

Impresora Láser Brother

HL-1230
HL-1440
HL-1450
HL-1470N

MANUAL DEL USUARIO

Antes de instalar la impresora, lea atentamente el contenido de este manual. Puede imprimir o ver este manual desde el CD-ROM en cualquier momento. Guarde el CD-ROM en un lugar conveniente para realizar consultas rápidas y sencillas en cualquier momento.

El Centro de soluciones de Brother (http://solutions.brother.com) es su punto de referencia para todas las necesidades de su impresora. Descargue los controladores más actualizados y utilidades para sus impresoras, lea las preguntas más comunes y obtenga consejos para la solución de problemas, o conozca soluciones de impresión especiales en las secciones “Soluciones” y “Educación de clientes”.

Sólo para EE.UU. y CANADÁ

NOTA IMPORTANTE: Para obtener asistencia técnica y operativa, llame a los siguientes números de teléfono:
Las llamadas deben realizarse desde dentro del país.

En EE.UU. 1-800-276-7746

En CANADÁ 1-800-853-6660
1-514-685-6464 (dentro de Montreal)

En caso de tener comentarios o sugerencias, escríbanos a:

En EE.UU. Printer Customer Support
Brother International Corporation
15 Musick
Irvine, CA 92618

En CANADÁ Brother International Corporation (Canada), Ltd.
- Marketing Dept.
1, rue Hôtel de Ville
Dollard-des-Ormeaux, PQ, Canada H9B 3H6

SISTEMA FAX-BACK DE BROTHER
El Servicio al Cliente de Brother ha instalado un sistema Fax-Back de fácil uso, que le permitirá obtener inmediatamente respuestas a las preguntas técnicas más comunes, así como información acerca de todos los productos Brother. Este servicio está disponible las 24 horas de los 7 días de la semana. Podrá utilizar este sistema para que la información se envíe a cualquier fax, no sólo al número desde el que esté llamando.

Llame y siga las peticiones habladas para recibir instrucciones por fax sobre cómo utilizar el sistema y el índice de temas por fax.

En EE.UU. 1-800-521-2846

En Canadá 1-800-685-5381
1-514-685-5381 (dentro de Montreal)

CONCESIONARIOS/CENTROS DE SERVICIO TÉCNICO (sólo EE.UU.)
Si desea saber el nombre de un concesionario o centro de servicio técnico autorizados de Brother, llame al 1-800-284-4357.

CENTROS DE SERVICIO TÉCNICO (sólo Canadá)
Si desea obtener las direcciones de los Centros de Servicio Técnico en Canadá, llame al 1-800-853-6660

DIRECCIONES EN INTERNET
http://www.brother.com y http://solutions.brother.com

Definiciones de Advertencias, Precauciones y Notas

En el presente Manual del usuario se utilizan las siguientes convenciones:

 ***Advertencia***

Indica advertencias que deben cumplirse para evitar posibles lesiones personales.

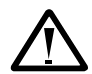
 ***Precaución***

Indica precauciones que deben observarse para utilizar correctamente la impresora o evitar que se dañe.

✏ ***Nota***

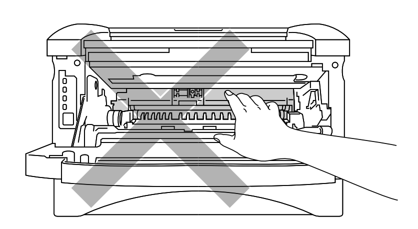
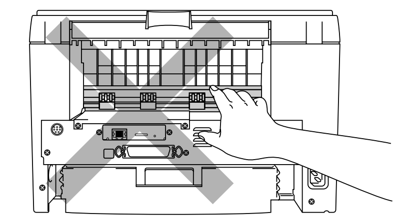
Indica notas y sugerencias útiles que deben recordarse al utilizar la impresora.

Para utilizar la impresora con seguridad

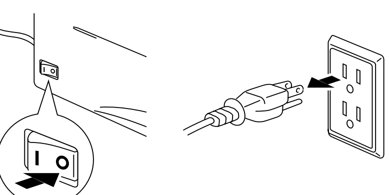


Advertencia

- Si la impresora ha estado en uso recientemente, es posible que algunas piezas internas estén excesivamente **CALIENTES**. Al abrir la cubierta frontal o posterior de la impresora, nunca toque las partes sombreadas que se indican en las siguientes ilustraciones.

- Dentro de la impresora hay electrodos de alta tensión. Antes de limpiarla, asegúrese de desconectar el interruptor de encendido y de desenchufar el cable de alimentación de la toma a red.





Precaución

- Para la limpieza utilice agua y detergentes neutros. Limpiar con líquidos volátiles como disolventes o bencina puede dañar la superficie de la impresora.
- No utilice productos de limpieza que contengan amoniaco. Dañarán la impresora y el cartucho de tóner.

Índice de materias

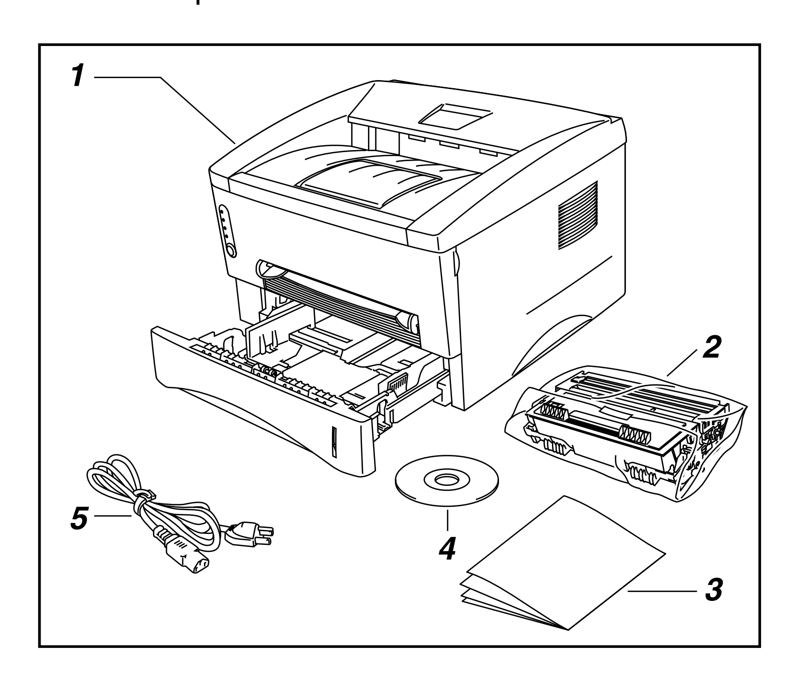
CAPÍTULO 5
MANTENIMIENTO RUTINARIO

CAPÍTULO 6
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

CAPÍTULO 1
ACERCA DE ESTA IMPRESORA

Contenido de la caja de la impresora

Al desembalar la impresora, verifique que se encuentran los siguientes componentes:



1. Impresora
2. Conjunto de la unidad de tambor (con cartucho de tóner incluido)
3. Documentación
4. CD-ROM
5. Cable de alimentación de CA

Estos componentes pueden variar dependiendo del país donde resida.

✏ Nota

El cable de alimentación puede ser ligeramente diferente al que aparece en la figura en función del país de adquisición de la impresora.

❖ *Cable de interfaz*

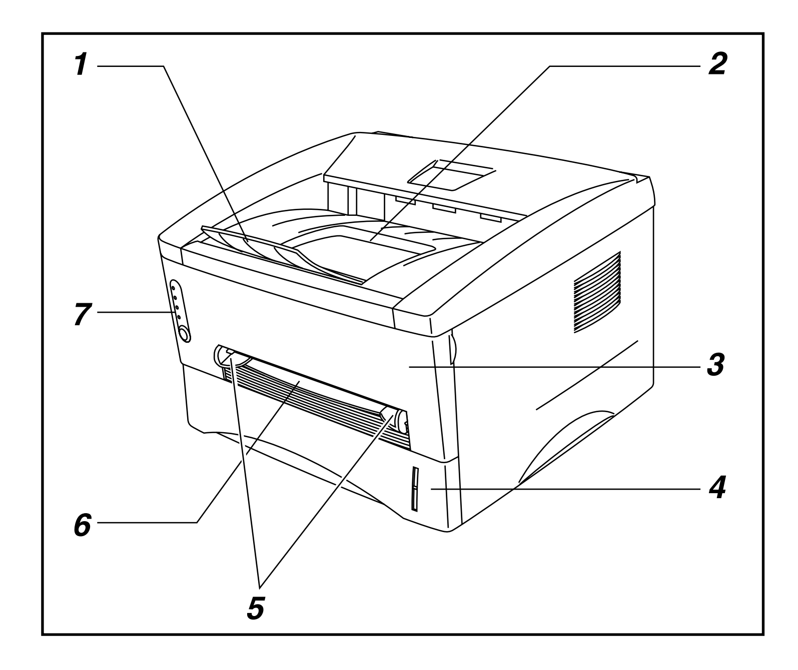
- No se suministra un cable de interfaz como accesorio estándar.
- Algunos ordenadores disponen de un puerto USB y un puerto paralelo. Debe adquirir el cable adecuado para la interfaz que vaya a utilizar.
- La mayoría de los cables paralelo existentes admiten comunicación bidireccional, pero algunos pueden tener asignaciones de patillas no compatibles o pueden no ser compatibles con la norma IEEE 1284.
- No utilice un cable paralelo cuya longitud sea superior a 3 metros (10 pies).

(Para usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N)

- Cuando utilice un cable USB, asegúrese de utilizar un cable de par trenzado de alta velocidad (12 Mbps) y conéctelo al conector USB conectado directamente al PC.
- No utilice el conector USB en el frontal del PC o en el teclado del IMac.

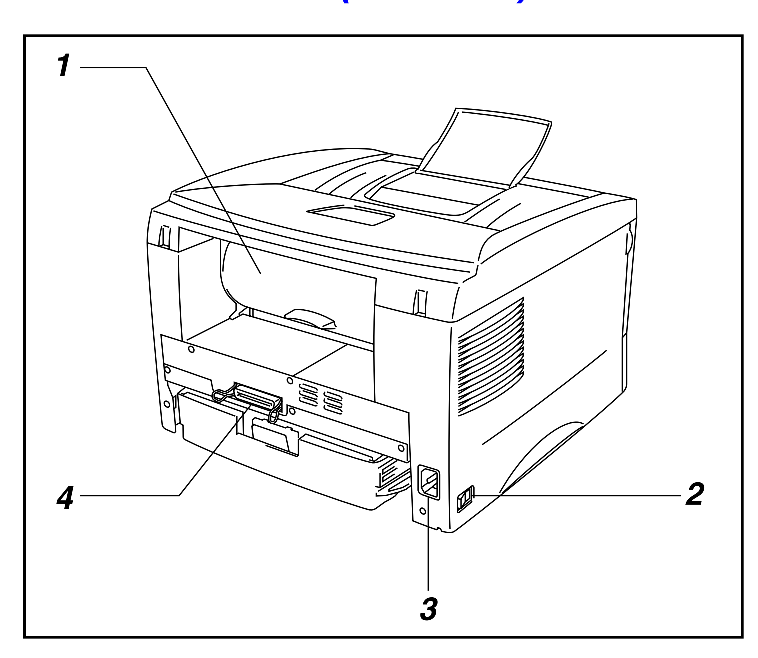
❖ Visión general

♦ Vista frontal



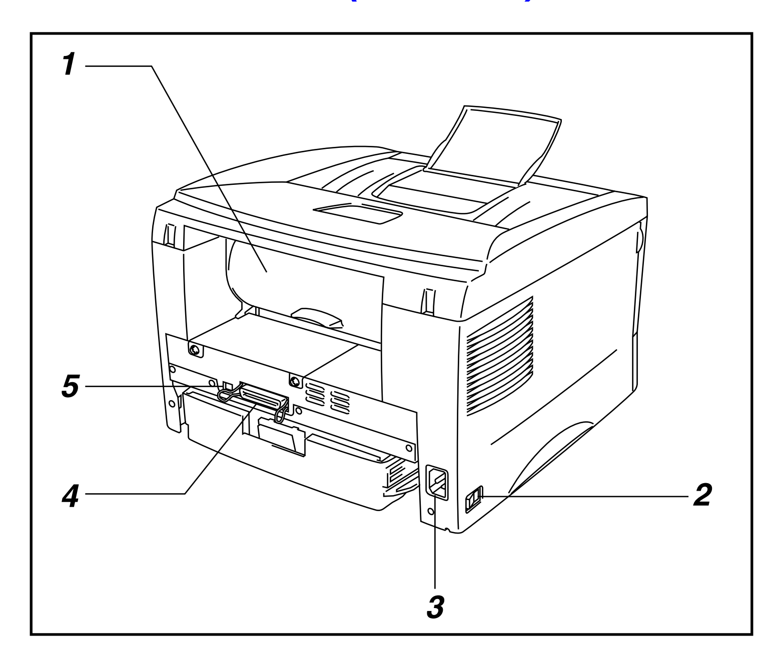
1. Extensión de la bandeja de salida
2. Bandeja de salida cara abajo
3. Cubierta frontal
4. Cassette de papel
5. Guías del papel de alimentación manual
6. Ranura de alimentación manual
7. Panel de control

♦ Vista trasera (HL-1230)



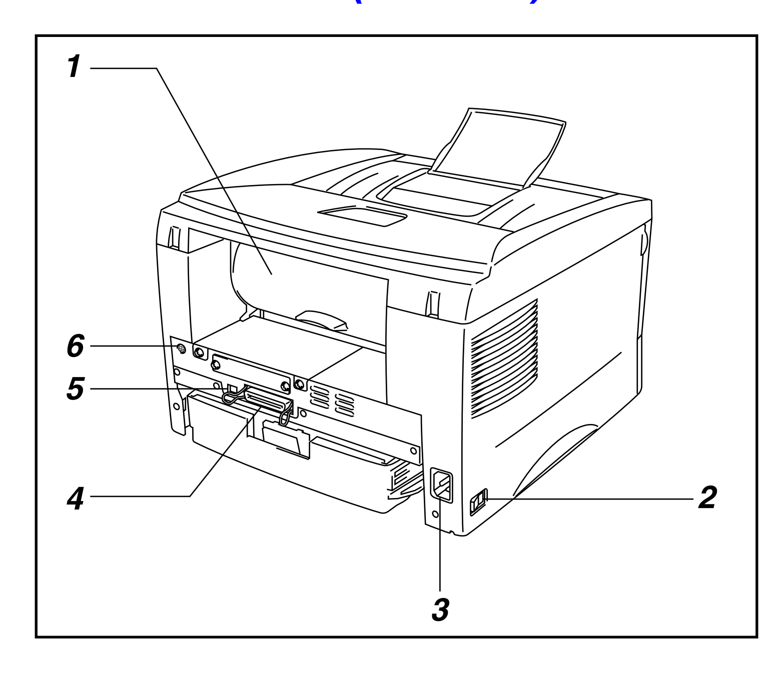
1. Cubierta posterior
2. Interruptor de alimentación
3. Entrada de alimentación de CA
4. Conector de interfaz paralelo

♦ Vista trasera (HL-1440)



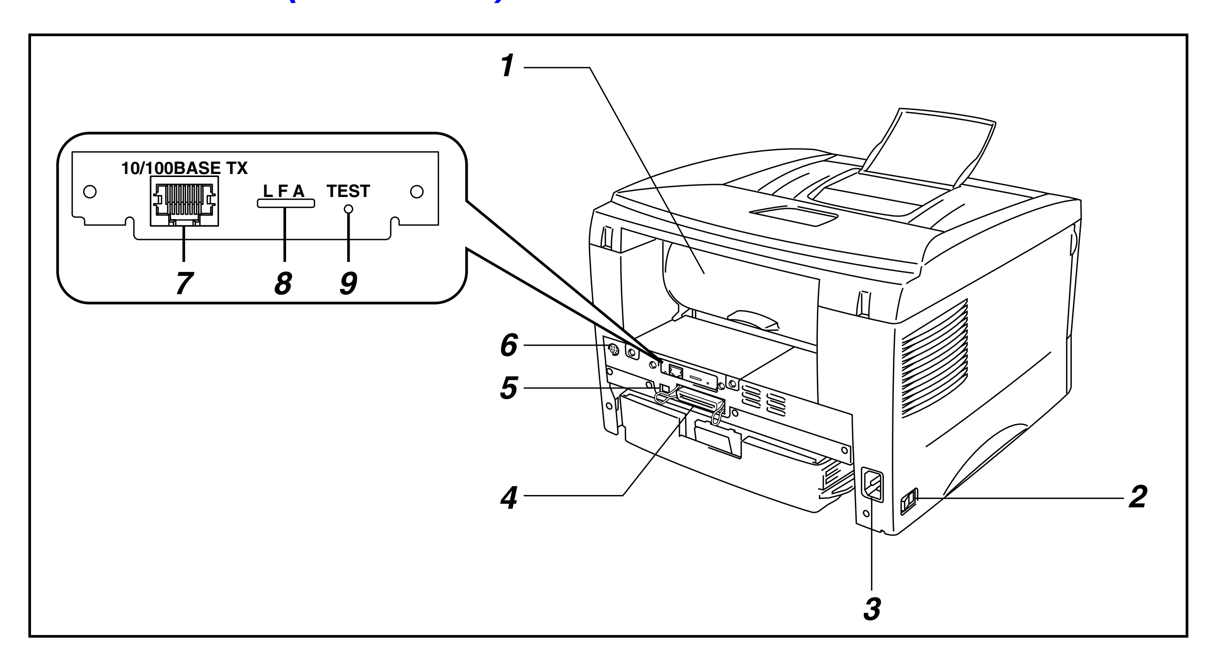
1. Cubierta posterior
2. Interruptor de alimentación
3. Entrada de alimentación de CA
4. Conector de interfaz paralelo
5. Conector USB

♦ Vista trasera (HL-1450)



1. Cubierta posterior
2. Interruptor de alimentación
3. Entrada de alimentación de CA
4. Conector de interfaz paralelo
5. Conector de interfaz USB
6. Conector Mini Din para la unidad de bandeja inferior

♦ *Vista trasera (HL-1470N)*



1. Cubierta posterior
2. Interruptor de alimentación
3. Entrada de alimentación de CA
4. Conector de interfaz paralelo
5. Conector de interfaz USB
6. Conector Mini Din para la unidad de bandeja inferior
7. Puerto 10/100Base TX
8. Testigo
9. Botón de prueba

Colocación de la impresora

Antes de utilizar la impresora, debe tener en cuenta los siguientes puntos.

Fuente de alimentación

Utilice la impresora dentro de los valores de alimentación especificados.
Alimentación de CA: AC 220 – 240V o AC 110 – 120V
Frecuencia: 50 Hz (220 V– 240 V) o 50/60 Hz (110–120 V)

El cable de alimentación, con extensiones incluidas, no debe tener una longitud de más de 5 metros (16,5 pies).

No comparta el mismo circuito de alimentación eléctrica con otros aparatos de alta potencia, como una unidad de aire acondicionado, una fotocopiadora, etcétera. Si no puede evitar la utilización de la impresora con estos aparatos, le recomendamos que utilice un transformador de aislamiento o un filtro de ruidos de alta frecuencia.

Si la alimentación no es estable, utilice un regulador de voltaje.

Entorno

- La impresora debe instalarse en las proximidades de una toma a red de fácil acceso.
- Sólo debe utilizar la impresora dentro de los siguientes parámetros de temperatura y humedad:
- Temperatura ambiental: 10°C a 32,5°C (50°F a 90,5°F)
- Humedad ambiental: 20% a 80% (sin condensación)
- La impresora debe utilizarse en una habitación bien ventilada.
- Coloque la impresora sobre una superficie horizontal plana.
- Mantenga la impresora limpia. No instale la impresora en un lugar donde haya polvo.
- No coloque la impresora en un lugar en el que pueda quedar obstruida la entrada de ventilación. Mantenga una distancia de aproximadamente 100 mm (4 pulgadas) entre la entrada de ventilación y la pared.
- No coloque la impresora en un lugar expuesto a los rayos directos del sol. Si es inevitable que la impresora esté situada junto a una ventana, utilice una cortina opaca o una persiana para proteger la impresora de la exposición directa a la luz solar.
- No coloque la impresora cerca de dispositivos que contengan imanes o generen campos magnéticos.
- No someta la impresora a fuertes impactos físicos ni a vibraciones.
- No exponga la impresora a las llamas o a gases salitrosos o corrosivos.
- No coloque objetos sobre la impresora.
- No coloque la impresora cerca del aire acondicionado.
- Mantenga la impresora en horizontal cuando la transporte.

Tipos de papel que se pueden utilizar

Soportes y tamaños de impresión

La impresora carga papel desde el cassette de papel instalado, la ranura de alimentación manual o la unidad de bandeja inferior opcional.
A continuación se muestran las descripciones que se utilizan en el controlador de impresora y en este manual.

Bandeja de papel superior	Bandeja 1
Ranura de alimentación manual	Manual
Bandeja inferior opcional	Bandeja 2 (Sólo para usuarios de los modelos HL-1450, HL-1470N)

En la siguiente tabla, haga clic en la marca de verificación para visualizar información detallada de cada selección.

Tipo de soporte	***Bandeja 1***	***Ranura de alimentación manual***	***Bandeja 2***	***Seleccione el tipo de soporte en el controlador de impresora***
Papel común 60 g/m^2 a 105 g/m^2 (16 a 28 lbs.)	✔	✔	✔	Papel común
Papel reciclado	✔	✔	✔	
Papel de cartas		✔		Papel de cartas
Papel grueso 105 g/m2 a 161 g/m2 (28 a 43 lbs.)		✔		Papel grueso o papel más grueso
Transparencias	✔ Hasta 10 hojas Sólo A4, Carta	✔ Sólo A4, Carta		Transparencias
Etiquetas		✔ Sólo A4, Carta		Papel común
Sobres		✔		Papel más grueso
Tarjetas		✔		Papel grueso o papel más grueso

	Bandeja de papel superior	***Ranura de alimentación manual***	***Bandeja inferior opcional***
Tamaño del papel	A4, Carta, Oficio, (sólo para EE.UU. y Canadá), B5 (ISO), Ejecutivo, A5, A6, B6	Anchura: 70 a 216 mm (2,75 a 8,5 pulgadas) Longitud: 116 a 356 mm (4,57 a 14,0 pulgadas)	A4, Carta, Oficio, (sólo para EE.UU. y Canadá), B5 (ISO), Ejecutivo, A5
Capacidad	250 hojas (80 g/m^2 o 21 lbs.)	Una hoja	250 hojas (80 g/m^2 o 21 lbs.)

Papel recomendado

	Europa	***EE.UU.***
Papel común	Premier 80 g/m^2 de Xerox Business 80 g/m2 de Xerox DATACOPY 80 g/m2 Modo X-Press 80 g/m2 de IGEPA	4200DP 20 lb de Xerox Paper One 20 lb de Champion Papel Láser de 24 lb de Hammermill
Papel reciclado	Papel de copia reciclado 80 g/m2 de Steinbis	
Transparencias	CG3300 de 3M	CG 3300 de 3M
Etiquetas	Etiqueta láser L7163 de Avery	Etiqueta para láser #5160 de Avery

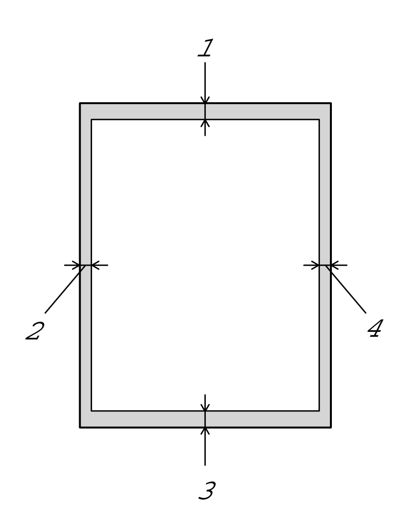
- Antes de comprar grandes cantidades de papel, pruebe a imprimir una pequeña cantidad para asegurarse de que el papel es adecuado para la impresora.
- Utilice papel diseñado para copia en papel común.
- Utilice papel que esté entre 75 y 90 g/m^2.
- Utilice papel neutralizado; evite el papel ácido o alcalino.
- Utilice papel de grano largo.
- Utilice papel con un contenido de humedad de aproximadamente el 5%.

Puede ver la información que le ayudará a seleccionar el tipo de papel que se utilizará con esta impresora. Consulte "Información importante para la selección del papel" en el Apéndice.

Superficie de impresión

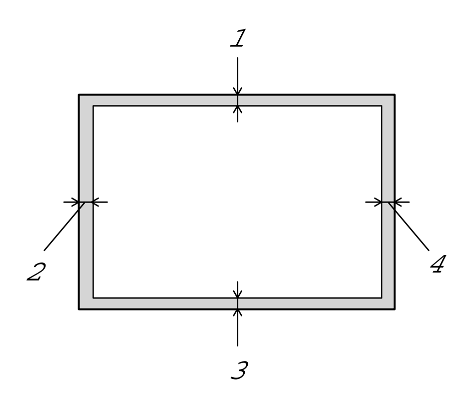
La figura siguiente muestra la superficie de impresión disponible.

Vertical



	EE.UU. y Canadá	Europa y demás países
1	4,2 mm (0,17")	4,2 mm
2	6,35 mm (0,25")	6,01 mm
3	4,2 mm (0,17")	4,2 mm
4	6,35 mm (0,25")	6,01 mm

Horizontal



	EE.UU. y Canadá	Europa y demás países
1	4,2 mm (0,17")	4,2 mm
2	5,08 mm (0,2")	5,0 mm
3	4,2 mm (0,17")	4,2 mm
4	5,08 mm (0,2")	5,0 mm

Impresión en papel normal

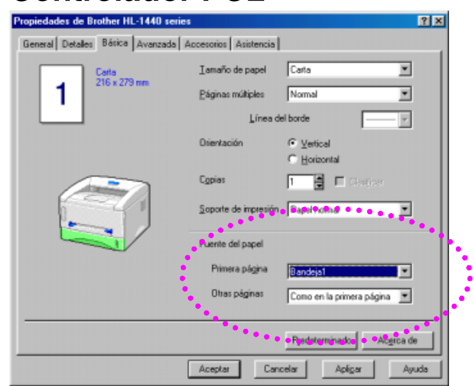
Puede imprimir en papel normal desde el cassette de papel o la ranura de alimentación manual. Seleccione el papel que vaya a utilizar consultando “Tipos de papel que se pueden utilizar” en este capítulo.

Impresión en papel normal desde el cassette de papel

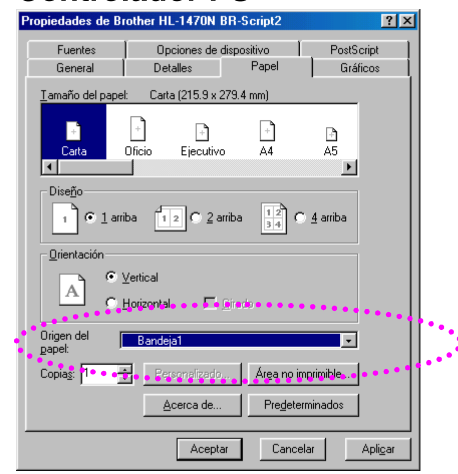
1. Seleccione el tamaño del papel, el tipo de soporte de impresión, la fuente del papel, etcétera, en el controlador de impresora.

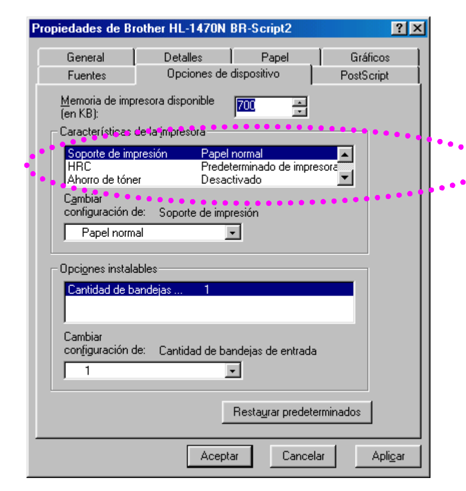
Tipo de soporte: Papel común
Fuente del papel: Bandeja1

Controlador PCL

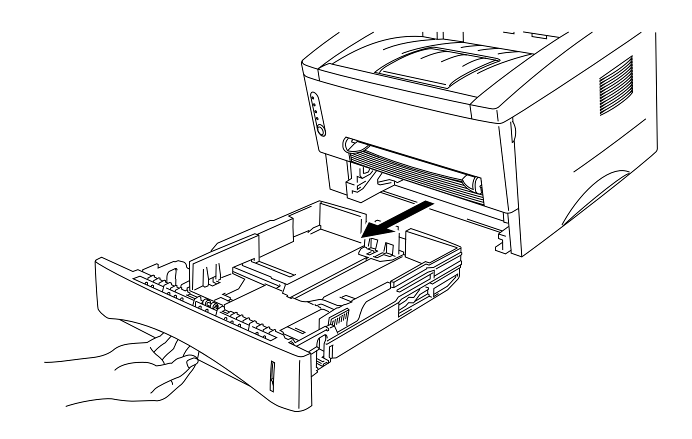


Controlador PS

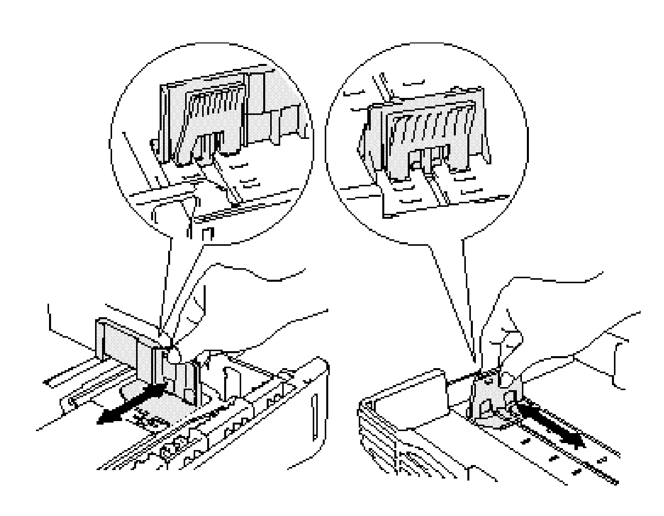




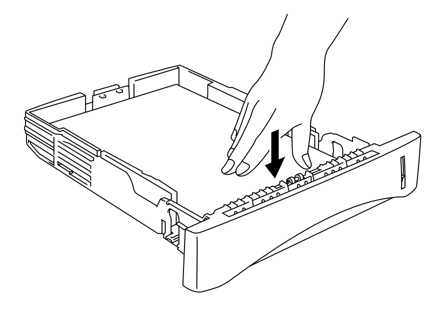
2. Saque el cassette de papel completamente fuera de la impresora.



3. Ajuste las guías del papel situadas en la parte derecha y en la posterior del cassette de papel hasta hacer coincidir el tamaño del papel que desea cargar. Asegúrese de que las puntas de las guías de papel se ajustan correctamente en las ranuras.

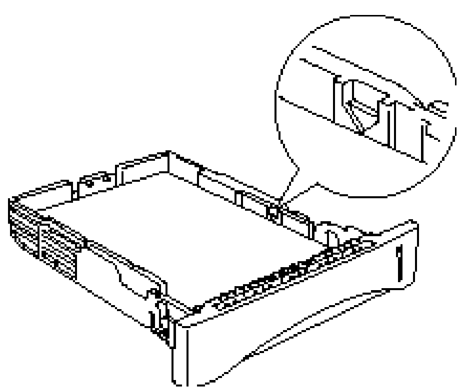


4. Cargue el papel en el cassette de papel. Procure que las esquinas del papel queden alisadas en el cassette.



✏ Nota

- No cargue más de 250 hojas de papel (80 g/m²) en el cassette o puede que se produzca un atasco de papel. Puede cargar papel hasta las líneas marcadas en las guías deslizantes.

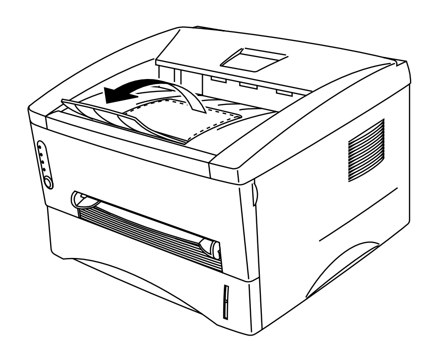


- Cuando imprima en el reverso de una hoja de papel que ya esté impresa por una cara, cargue la cara sobre la que se va a imprimir (en blanco) boca abajo en el cassette.

5. Monte el cassette de papel en la impresora. Asegúrese de que queda completamente insertado dentro de la impresora.

✏ Nota

- Saque la extensión de bandeja de salida para evitar que las copias impresas se deslicen fuera de la bandeja de salida boca abajo.



- Si decide no sacar la extensión de bandeja de salida, se recomienda retirar las páginas impresas inmediatamente después de su impresión.

6. Envíe los datos a imprimir a la impresora.

Impresión en papel normal desde la ranura de alimentación manual

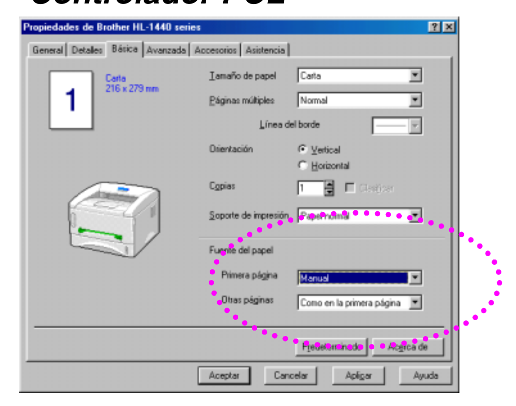
✏ Nota

La impresora conmuta automáticamente al modo de alimentación manual al introducir papel por la ranura de alimentación manual.

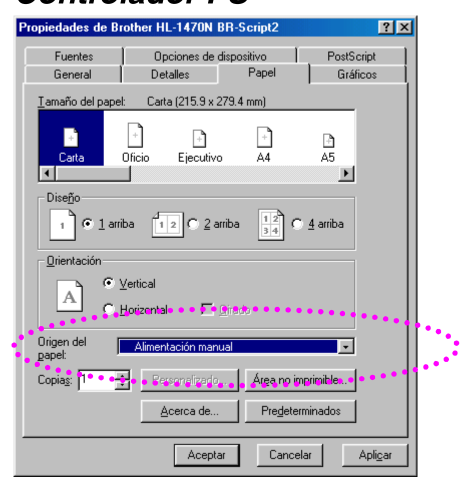
1. Seleccione el tamaño del papel, el tipo de soporte de impresión, la fuente del papel, etcétera, en el controlador de impresora.

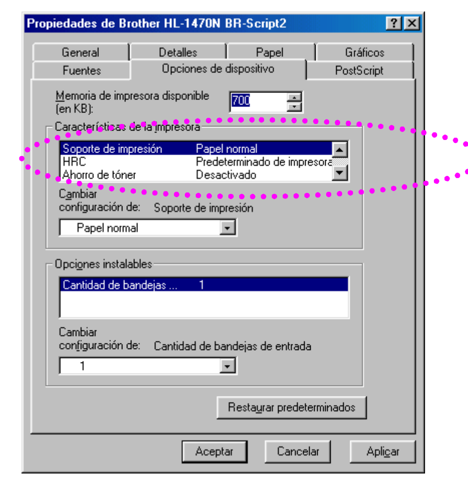
Tipo de soporte: Papel común
Fuente del papel: Alimentación manual

Controlador PCL



Controlador PS

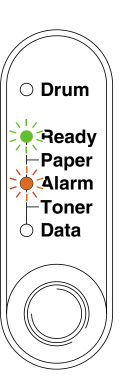




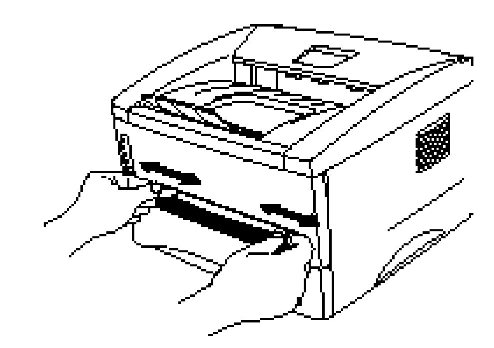
2. Envíe los datos a imprimir a la impresora.

✏ Nota

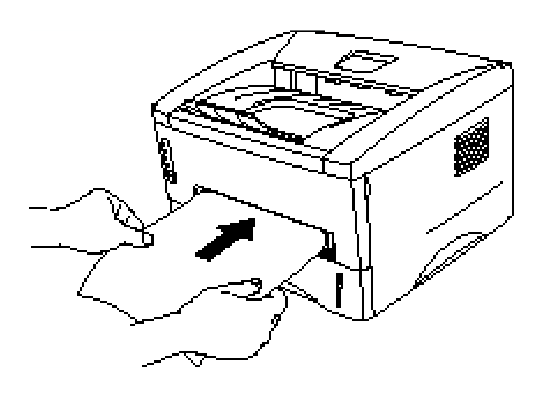
Aparecerá un mensaje “SIN PAPEL” en el Monitor de estado y los testigos del panel de control se iluminarán hasta que inserte una hoja de papel en la ranura de alimentación manual.



3. Ajuste la anchura de las guías del papel de la ranura de alimentación manual utilizando ambas manos a la anchura del papel que va a utilizar.



4. Introduzca el papel en la ranura de alimentación manual utilizando ambas manos hasta que el borde del papel contacte con el rodillo de alimentación de papel. Mantenga el papel en esa posición hasta que la impresora lo introduzca de forma automática una pequeña distancia y, a continuación, suelte el papel.



✏ Nota

Inserte el papel en la ranura de alimentación manual con la cara que se va a imprimir (en blanco) boca arriba.

5. Después de que la impresora expulse la página impresa, introduzca la siguiente hoja de papel como se indica en el paso 4. La impresora esperará hasta que introduzca la siguiente hoja de papel. Repítalo tantas veces como páginas deba imprimir.

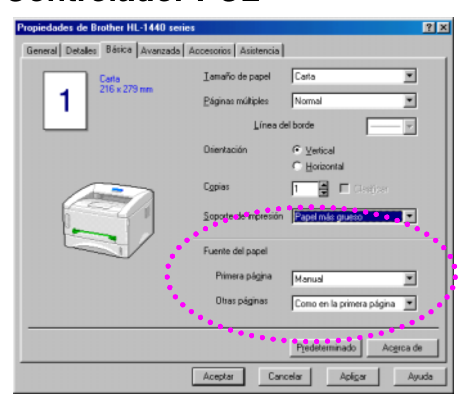
Impresión en papel más grueso y tarjetas

Cuando se levanta la cubierta trasera, la impresora tiene un recorrido directo de papel desde la ranura de alimentación manual a la parte trasera de la impresora. Utilice estos métodos de alimentación y de salida del papel cuando quiera imprimir en papel grueso o en tarjetas.
Seleccione el papel que desee utilizar consultando "Tipos de papel que se pueden utilizar" en este capítulo.

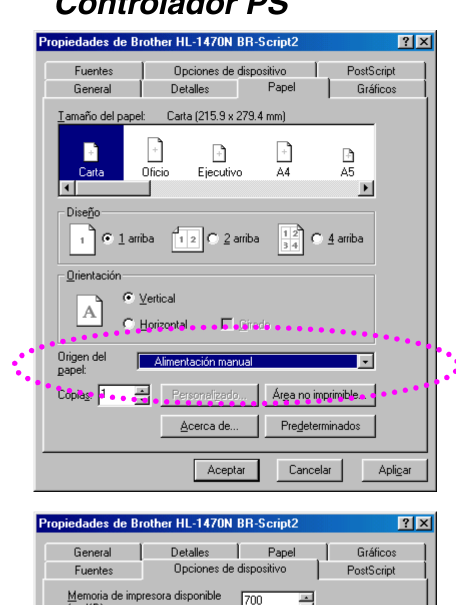
1. Seleccione el tamaño del papel, el tipo de soporte de impresión, la fuente del papel, etcétera, en el controlador de impresora.

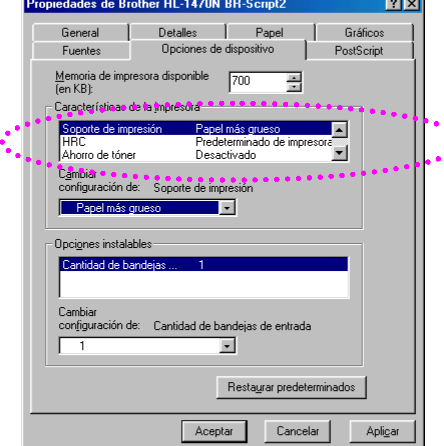
Tipo de soporte: Papel grueso o papel más grueso
Fuente del papel: Alimentación manual

Controlador PCL

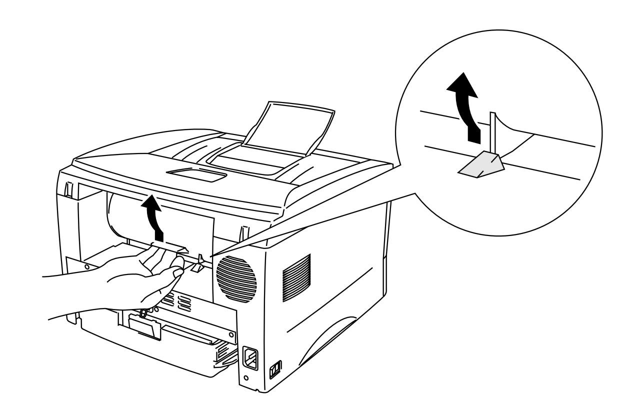


Controlador PS





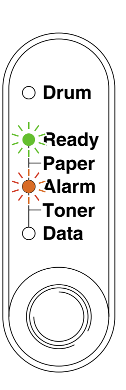
2. Abra la cubierta trasera.



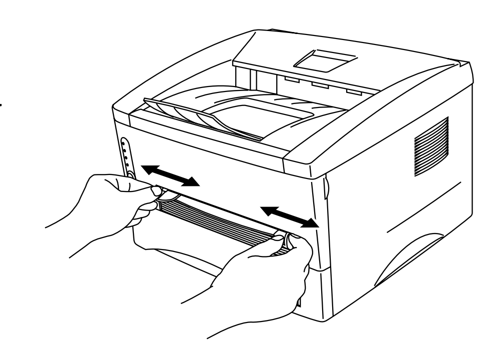
3. Envíe los datos a imprimir a la impresora.

✏ Nota

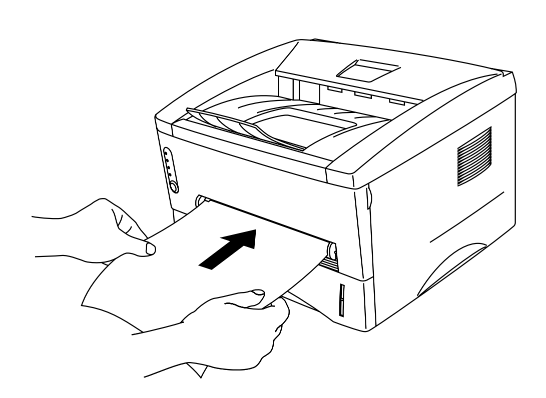
Aparecerá un mensaje “SIN PAPEL” en el Monitor de estado y los testigos del panel de control se iluminarán hasta que inserte una hoja de papel en la ranura de alimentación manual.



4. Ajuste la anchura de las guías de papel de la alimentación manual utilizando ambas manos a la anchura del papel que va a utilizar.



5. Introduzca el papel en la ranura de alimentación manual utilizando ambas manos hasta que el borde del papel contacte con el rodillo de alimentación de papel. Mantenga el papel en esa posición hasta que la impresora lo introduzca de forma automática una pequeña distancia y, a continuación, suelte el papel.

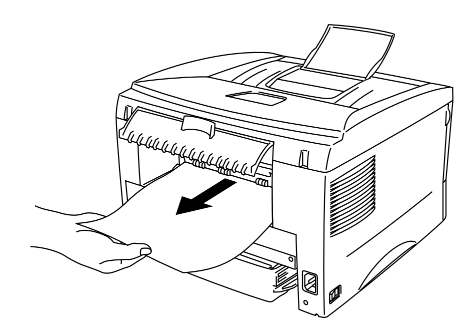


6. Después de que la impresora expulse la página impresa, esperará hasta que inserte la siguiente hoja de papel. Repita el paso 5 para cada página que desee imprimir.

7. Cierre la cubierta posterior.

Precaución

Retire cada hoja inmediatamente después de la impresión. El apilamiento de hojas puede provocar dobleces o atascos de alimentación del soporte.



Impresión de sobres

La impresora tiene un recorrido directo de papel desde la ranura de alimentación manual a la parte trasera de la impresora. Utilice este método de alimentación y salida del papel cuando desee imprimir sobres.

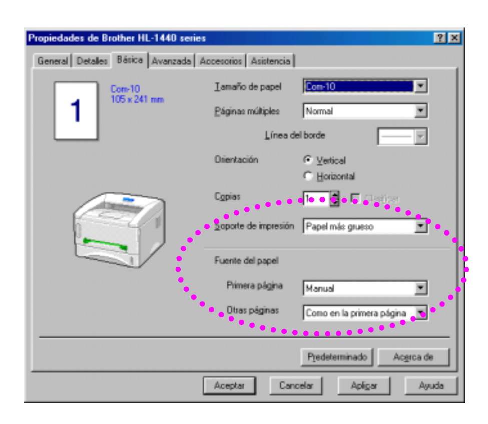
✏ Nota

La impresora conmuta automáticamente al modo de alimentación manual al introducir papel por la ranura de alimentación manual.

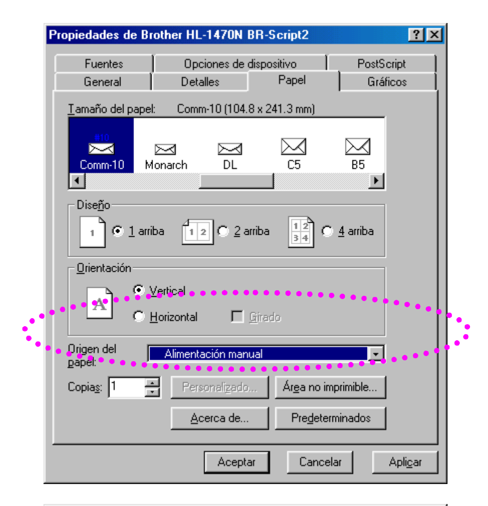
1. Seleccione el tamaño del papel, el tipo de soporte de impresión, la fuente del papel, etcétera, en el controlador de impresora.

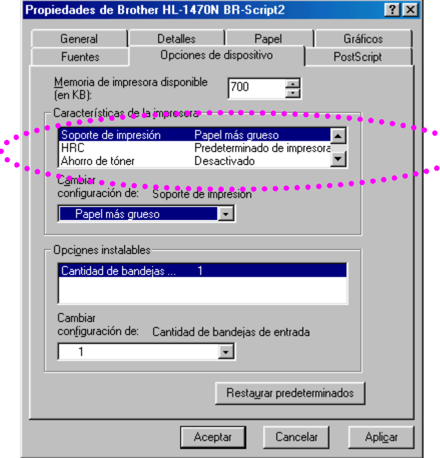
Tipo de soporte: Papel más grueso
Fuente del papel: Alimentación manual

Controlador PCL

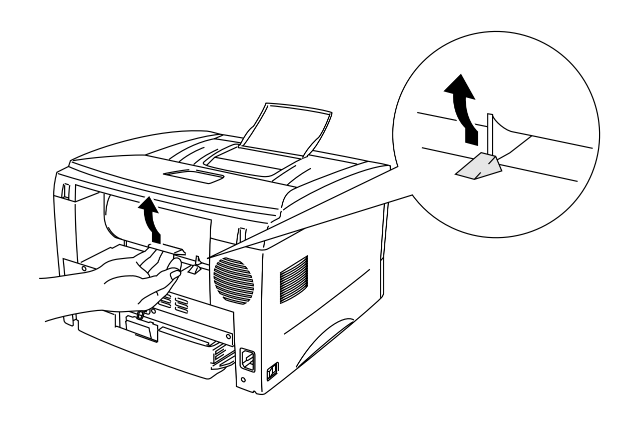


Controlador PS



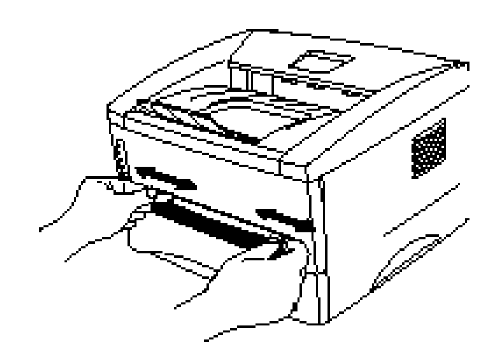


2. Abra la cubierta trasera.

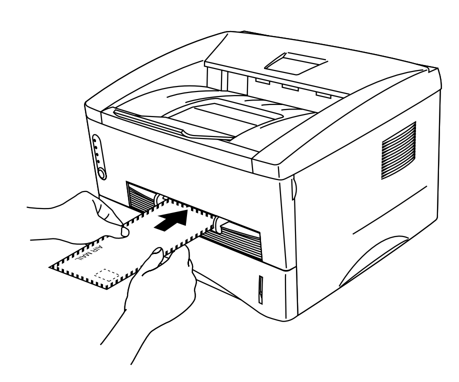


3. Envíe los datos de impresión.

4. Ajuste la anchura de las guías de papel de la alimentación manual utilizando ambas manos a la anchura del sobre.



5. Introduzca el sobre en la ranura de alimentación manual utilizando ambas manos hasta que el borde del sobre contacte con el rodillo de alimentación de papel. Mantenga el sobre en esa posición hasta que la impresora lo introduzca de forma automática una pequeña distancia y, a continuación, suelte el sobre.



✏ Nota

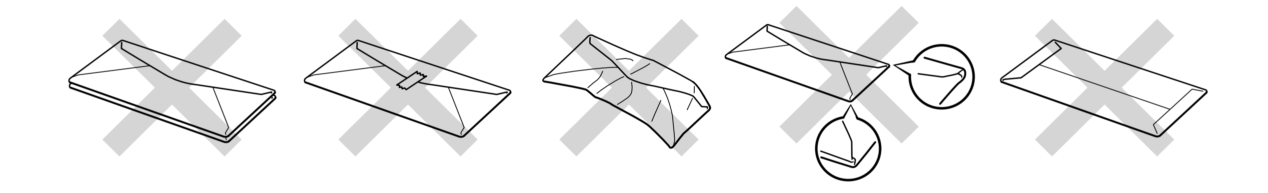
Inserte el sobre en la ranura de alimentación manual con la cara que se va a imprimir boca arriba.

6. Después de que la impresora expulse el sobre impreso, esperará hasta que inserte el siguiente. Repita el paso 5 para cada sobre que desee imprimir.

7. Después de que finalice el trabajo de impresión, cierre la cubierta trasera.

Tipos de sobres que se deben evitar

- Sobres dañados, doblados, arrugados o de forma irregular.
- Sobres muy brillantes o de alta textura.
- Sobres con grapas, con cierre a presión o con cierre de cuerda.
- Sobres con cierre autoadhesivo.
- Sobres de tipo acolchado.
- Sobres de bordes mal plegados.
- Sobres grabados en relieve.
- Sobres ya impresos con una impresora láser.
- Sobres con el interior preimpreso.
- Sobres que no puedan acomodarse de manera uniforme en una pila.
- Sobres realizados con un papel que sobrepasa las especificaciones de peso del papel para la impresora.
- Sobres de fabricación defectuosa con bordes que no son rectos o no son cuadrados de manera consistente.
- Sobres con ventanillas transparentes, agujeros, cortes o perforaciones.



LA UTILIZACIÓN DE LOS TIPOS DE SOBRES ENUMERADOS PUEDE DAÑAR LA IMPRESORA. DICHOS DAÑOS NO ESTÁN CUBIERTOS POR NINGUNA GARANTÍA O ACUERDO DE SERVICIO.

✏ Nota

- Antes de imprimir sobres, avéntelos bien para evitar atascos de papel o problemas de alimentación.
- No imprima sobres mediante impresión dúplex manual.
- Para obtener una impresión correcta, en la aplicación de software debe seleccionar el mismo tamaño de papel que el papel de la bandeja.
- Consulte “Tipos de papel admitidos” en este capítulo.

Impresión en transparencias

Puede imprimir en transparencias desde el cassette de papel o la ranura de alimentación manual.

Impresión en transparencias desde el cassette de papel

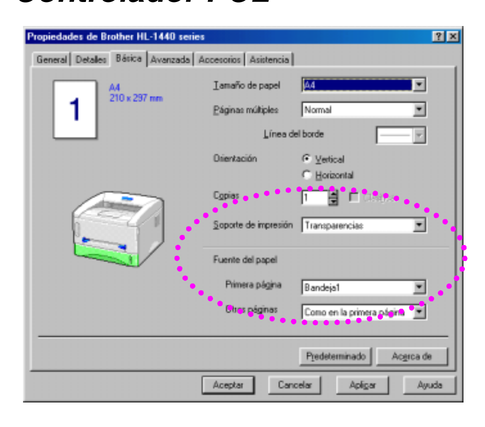
✏ Nota

No cargue más de 10 hojas de transparencias en el cassette de papel.

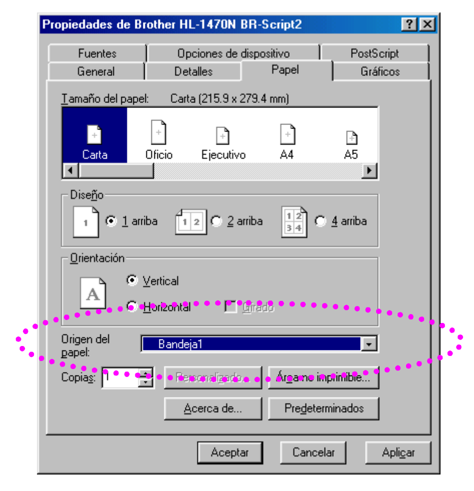
1. Seleccione el tamaño del papel, el tipo de soporte de impresión, la fuente del papel, etcétera, en el controlador de impresora.

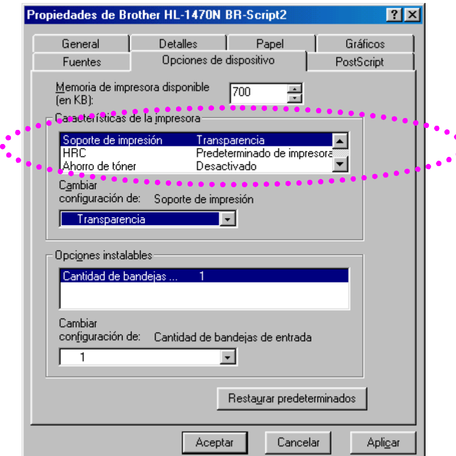
Tipo de soporte: Transparencias
Fuente del papel: Bandeja1

Controlador PCL

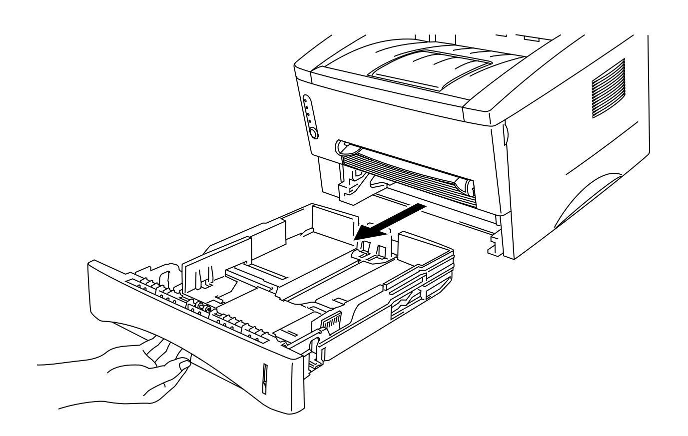


Controlador PS

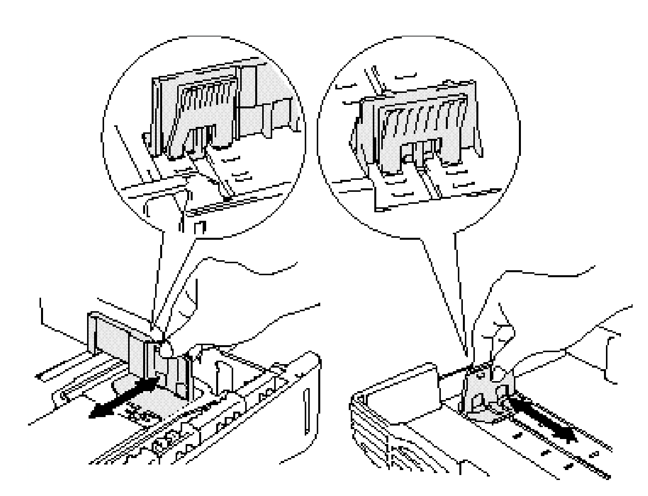




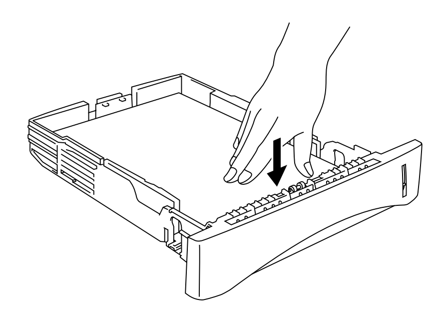
2. Saque el cassette de papel completamente fuera de la impresora.



3. Ajuste las guías del papel situadas en la parte derecha y en la posterior del cassette de papel hasta hacer coincidir el tamaño de la transparencia que desea cargar. Asegúrese de que las puntas de las guías de papel se ajustan correctamente en las ranuras.



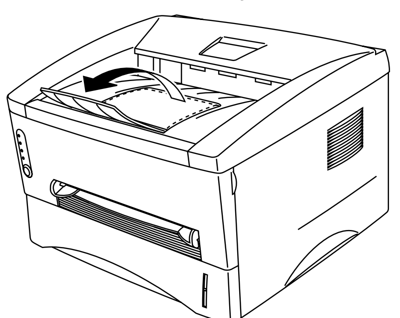
4. Cargue las transparencias en el cassette de papel. Procure que las esquinas de las transparencias queden alisadas en el cassette.



5. Monte el cassette de papel en la impresora. Asegúrese de que queda completamente insertado dentro de la impresora.

✏ Nota

Saque la extensión de bandeja de salida para evitar que las copias impresas se deslicen fuera de la bandeja de salida boca abajo.



Precaución

Retire cada hoja inmediatamente, especialmente cuando utilice transparencias.



6. Envíe los datos a imprimir a la impresora.

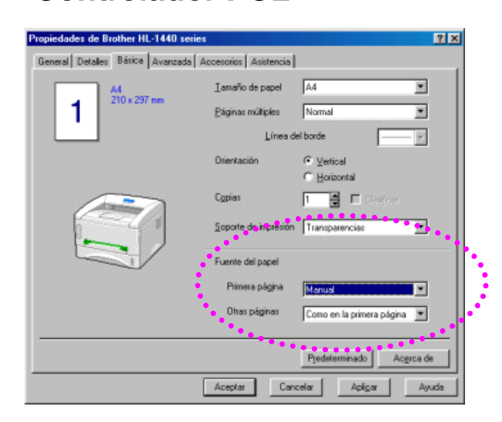
Impresión de transparencias desde la ranura de alimentación manual

Cuando se levanta la cubierta trasera, la impresora tiene un recorrido directo de papel desde la ranura de alimentación manual a la parte trasera de la impresora.

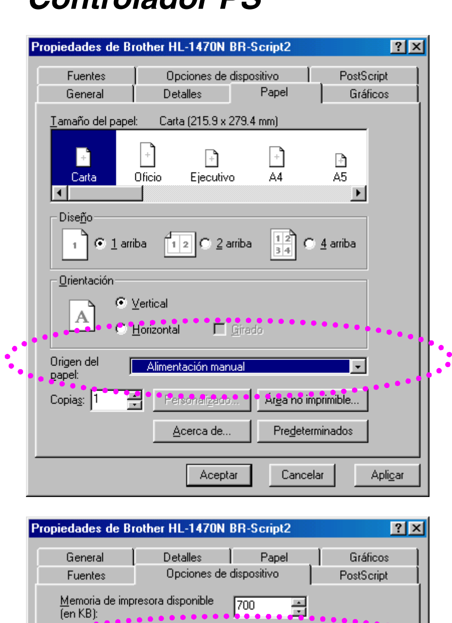
1. Seleccione el tamaño del papel, el tipo de soporte de impresión, la fuente del papel, etcétera, en el controlador de impresora.

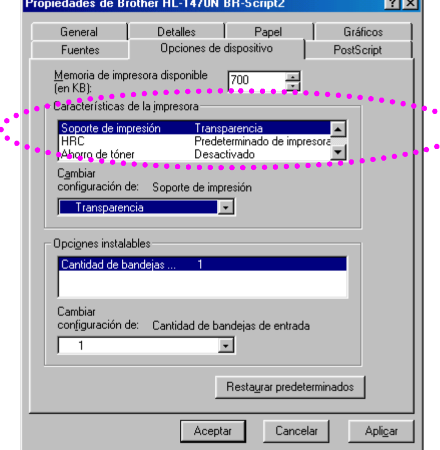
Tipo de soporte: Transparencias
Fuente del papel: Alimentación manual

Controlador PCL

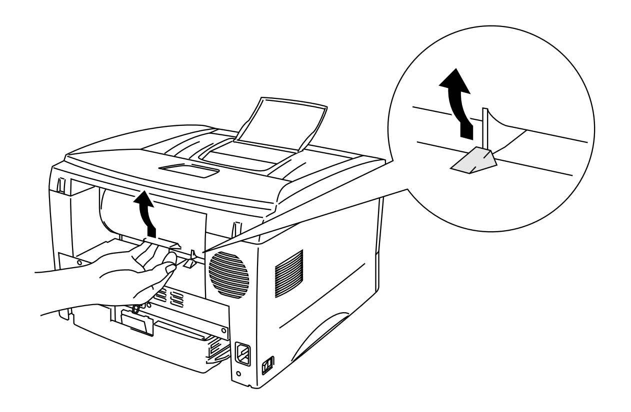


Controlador PS



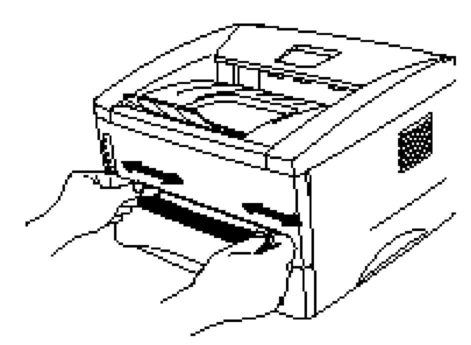


2. Abra la cubierta trasera.

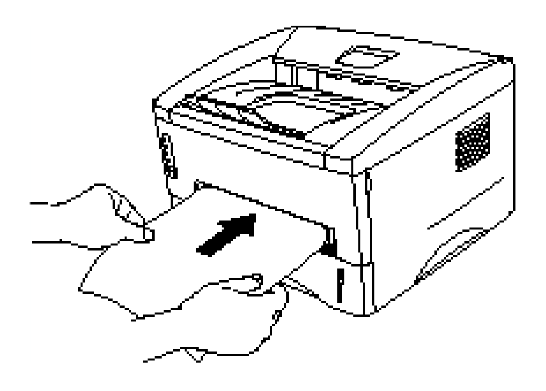


3. Envíe los datos de impresión.

4. Deslice las guías de papel de la alimentación manual utilizando ambas manos a la anchura de la transparencia.



5. Introduzca el sobre en la ranura de alimentación manual utilizando ambas manos hasta que el borde de la transparencia contacte con el rodillo de alimentación de papel. Mantenga la transparencia en esa posición hasta que la impresora la introduzca de forma automática una pequeña distancia y, a continuación, suelte la transparencia.



6. Después de que la impresora expulse la transparencia impresa, esperará hasta que inserte la siguiente. Repita el paso 5 para cada transparencia que desee imprimir.

7. Después de que finalice el trabajo de impresión, cierre la cubierta trasera.

Impresión en ambas caras del papel (impresión dúplex manual)

Los controladores de impresora para Windows 95/98/Me y Windows NT 4.0/2000 adjuntos permiten la impresión manual a dos caras. Para obtener información acerca de la configuración, consulte el texto de ayuda del controlador de impresora.

❖ *Impresión dúplex manual desde el cassette de papel*

1. Seleccione el tamaño del papel, el tipo de soporte de impresión, la fuente del papel, etcétera, en el controlador de impresora.

2. Primero se imprimirán de forma automática las páginas pares por una cara del papel.

3. Retire las páginas pares impresas de la bandeja de salida y vuelva a introducirlas en el cassette de papel, cargando el papel con la cara que se va a imprimir (en blanco) boca abajo. Siga las instrucciones que aparecerán en la pantalla del ordenador.



4. Ahora se imprimirán de forma automática todas las páginas impares por la otra cara del papel.

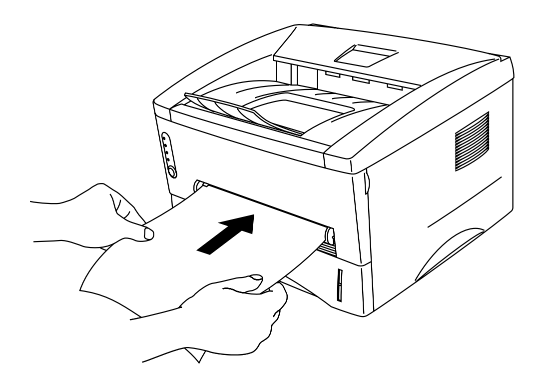
❖ Impresión dúplex manual desde la ranura de alimentación manual

Precaución

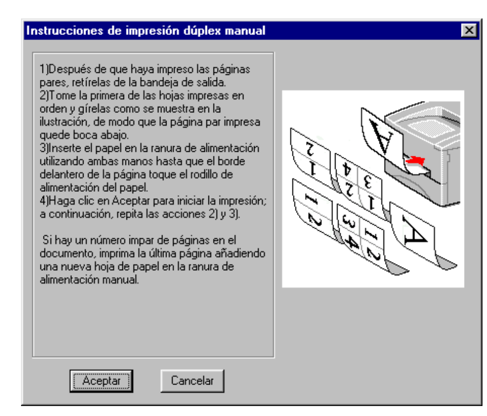
- Antes de volver a introducir las hojas, debe alisarlas o se producirán errores de alimentación de papel.
- No se recomienda el uso de papel demasiado fino o demasiado grueso.
- Al utilizar la función Dúplex manual es posible que se produzcan atascos de papel o que la calidad de impresión no sea satisfactoria. Si se produce un atasco de papel, consulte “Atascos de papel y su solución” en el Capítulo 6.

1. Seleccione el modo de impresión dúplex manual y el modo de alimentación manual requerido en el controlador.

2. Utilizando ambas manos, introduzca primero el papel en la ranura de alimentación manual con la cara que se va a imprimir primero boca arriba. Siga las instrucciones que aparecerán en la pantalla del ordenador. Repita este paso hasta que haya impreso todas las páginas pares.



3. Retire las páginas pares impresas de la bandeja de salida y vuelva a introducirlas en el mismo orden en la ranura de alimentación manual. Cargue el papel con la cara que se va a imprimir (en blanco) boca arriba. Siga las instrucciones que aparecerán en la pantalla del ordenador.



4. Repita el paso 3 hasta haber impreso todas las páginas impares en el reverso del papel.

❖ *Directrices de la impresión en ambas caras del papel*

- Si el papel es demasiado fino puede arrugarse.
- Si el papel tiene dobleces, alíselo bien y después cárguelo en el cassette de papel.
- El tipo de papel debe ser normal. No utilice papel de cartas.
- Cuando cargue papel en el cassette de papel, primero vacíe el cassette y luego vuelva a introducir sólo las páginas impresas, con la cara impresa boca arriba. (No agregue el papel impreso encima de la pila de papel blanco.)
- Si el papel no se introduce correctamente, es posible que esté doblado. Retire el papel y alíselo.

CAPÍTULO 2 CONTROLADOR DE IMPRESORA Y SOFTWARE

Controlador de impresora

Los controladores de impresora para los siguientes sistemas operativos se encuentran en el CD-ROM suministrado. Los controladores más recientes también se pueden descargar desde el Centro de soluciones de Brother en http://solutions.brother.com.

Puede ver las operaciones y obtener información detallada en la sección de instalación del software en el CD-ROM suministrado.

Para Windows® 95/98/Me, Windows NT® 4.0 y Windows® 2000
- Controlador PCL (impresora láser de Hewlett-Packard LaserJet)
- Controlador BR-Script (emulación de lenguaje PostScript de Nivel 2) (sólo para usuarios de los modelos HL-1450/HL-1470N)

Para Macintosh
(sólo para los usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N)
- Controlador BR-Script (emulación del lenguaje PostScript de Nivel 2). (Para obtener más información, consulte el Manual de usuario de red que se encuentra en el CD-ROM.)
- Controlador de impresora USB para Macintosh

	Controlador PCL	***Controlador PS***
Windows 95/98/Me	✔	✔
Windows 2000	✔	✔
Windows NT 4.0	✔	✔
Macintosh (a través de red)		✔
Macintosh (a través de USB)	✔	

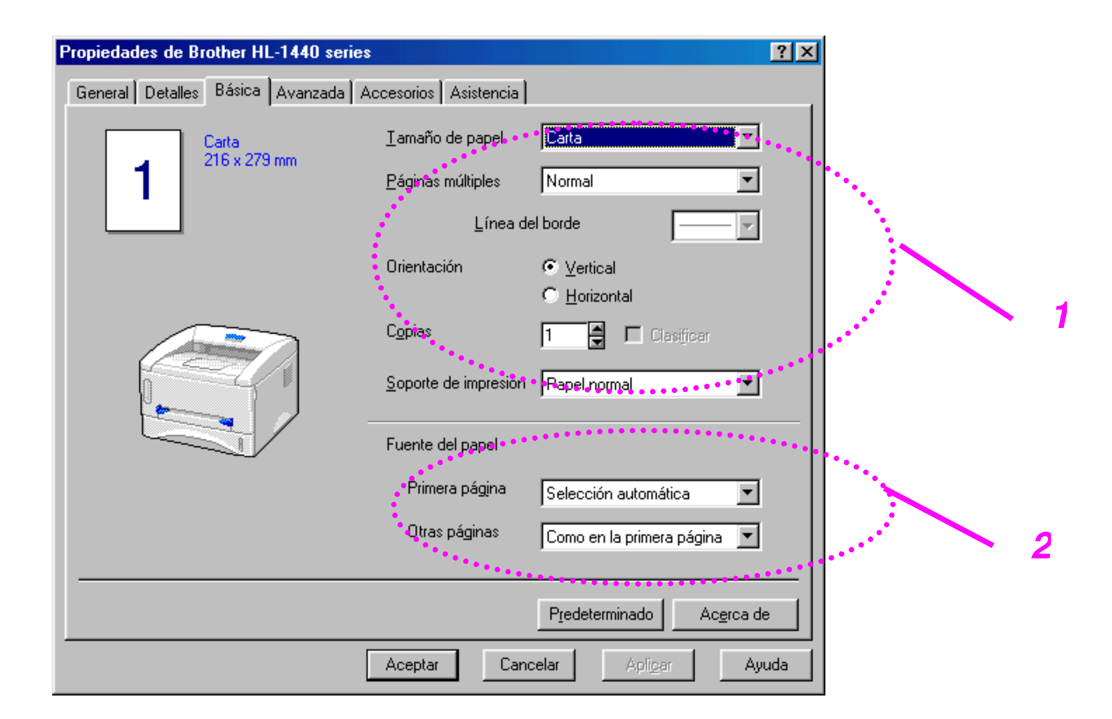
Para usuarios de Windows

❖ Características del controlador de impresora PCL

Para obtener información más detallada, consulte la ayuda en pantalla del controlador de impresora o visite el Centro de soluciones de Brother en http://solutions.brother.com.

También puede cambiar la configuración haciendo clic en la ilustración situada en la parte izquierda de la ficha Básica en el cuadro de diálogo Propiedades.

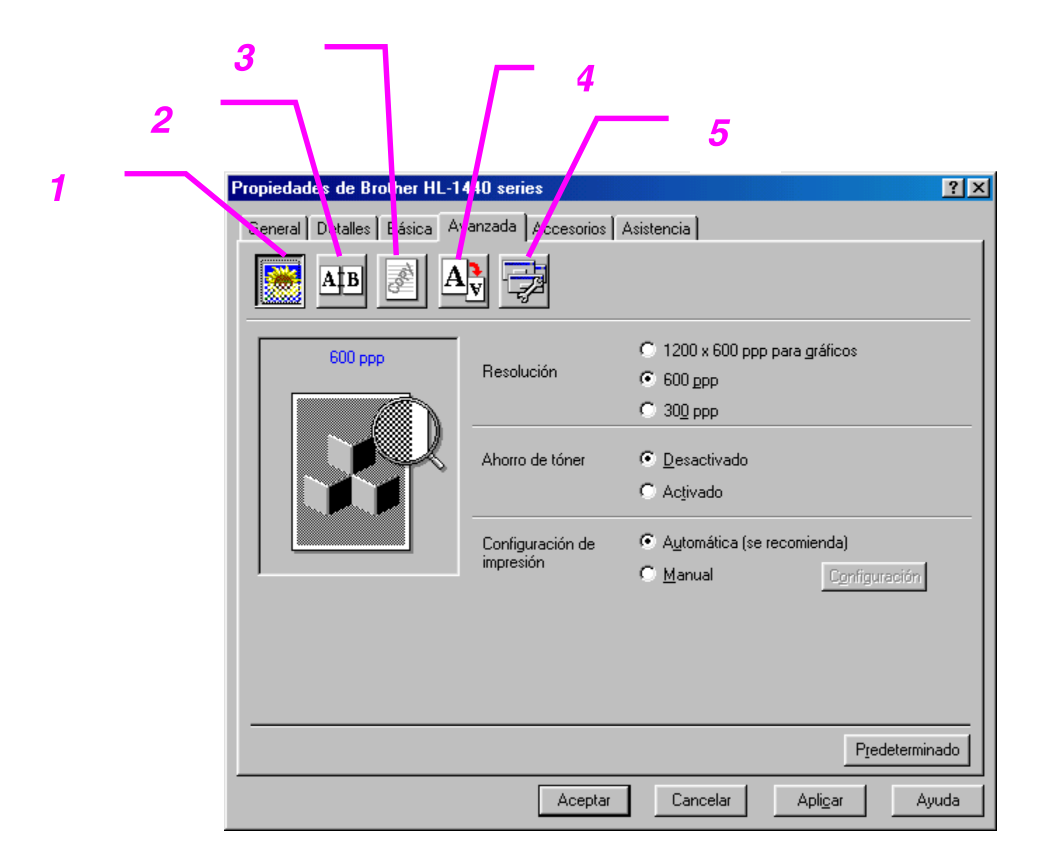
♦ Ficha Básica



1. Seleccione el Tamaño de papel, Páginas múltiples, Orientación, etcétera.

2. Seleccione la Fuente de papel, etcétera.

♦ *Ficha Avanzada*



Puede cambiar la siguiente configuración haciendo clic en los iconos.

1. Calidad de impresión
2. Dúplex manual
3. Estampilla
4. Configuración de página
5. Opciones de dispositivo

Calidad de impresión

Seleccione la resolución, el modo de ahorro del tóner y la configuración de impresión.

Resolución

Puede cambiar la resolución de la forma siguiente:

300 x 300 ppp
600 x 600 ppp
1200 x 600 ppp para gráficos
(sólo para usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N)

Ahorro de tóner

Puede ahorrar en los costes de explotación activando el modo de ahorro de tóner, que reduce la densidad de impresión.

Configuración de impresión (sólo para usuarios de Windows 95/98/Me)

Con la Configuración de impresión seleccionada como MANUAL, puede cambiar manualmente los valores de Brillo, Contraste, Modo gráficos y las opciones del Modo TrueType.

Dúplex manual

Si selecciona el botón de impresión dúplex manual, aparecerá el cuadro de diálogo para configurar la impresión dúplex manual. Existen seis tipos de direcciones de encuadernación dúplex manual para cada orientación.

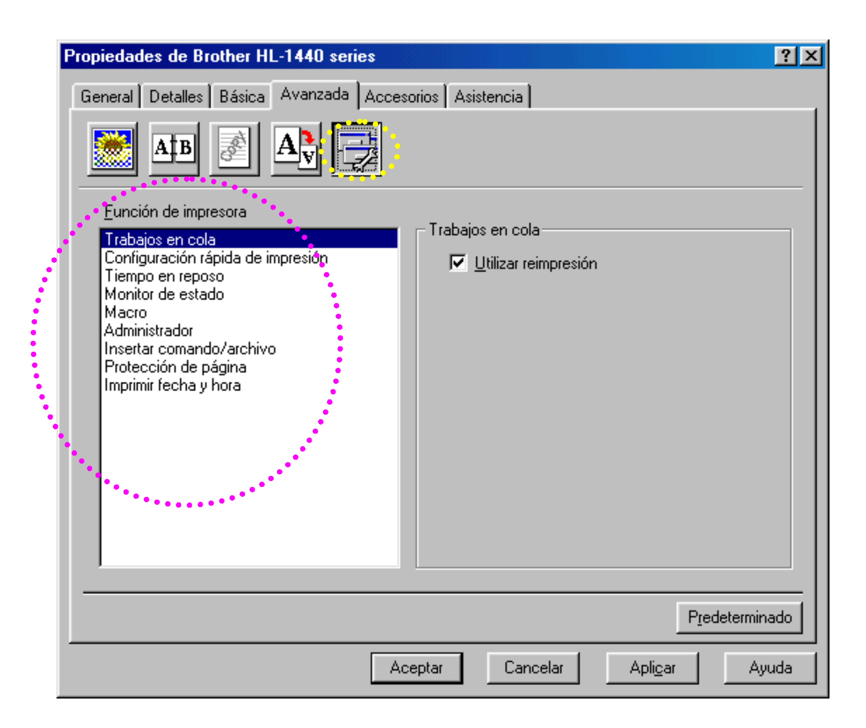
Estampilla

Puede poner un logotipo o texto como estampilla en los documentos.
Cuando se utiliza un archivo de mapa de bits como estampilla, puede cambiar el tamaño y ponerla donde le parezca en la página.
Cuando se utiliza texto para la estampilla, puede cambiar la fuente, ajustar la oscuridad y cambiar el ángulo.

Configuración de página

Puede cambiar la escala de impresión de la imagen y seleccione las opciones de impresión reflejada / inversa.

Opciones de dispositivo



Establece los siguientes modos de la función de impresión en esta ficha.

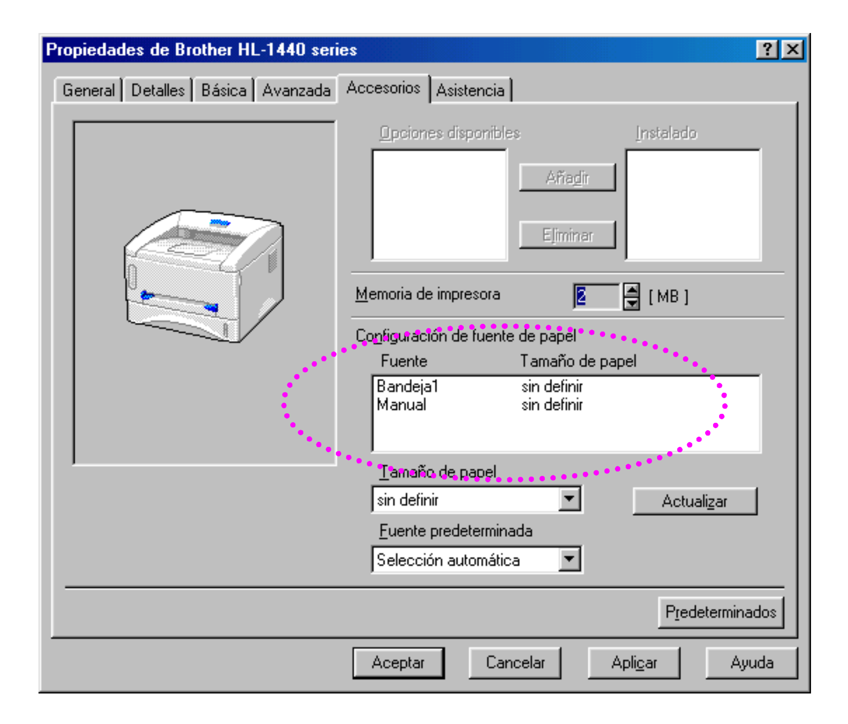
- Trabajos en cola
- Configuración rápida de impresión
- Tiempo de reposo
- Monitor de estado
- Macro
- Administrador (sólo para usuarios de Windows 95/98/Me)
- Insertar comando/archivo (sólo para usuarios de Windows 95/98/Me)
- Protección de página
- Imprimir fecha y hora
- HRC (sólo para usuarios de Windows NT 4.0/2000)
- Modo True Type (sólo para usuarios de Windows NT 4.0/2000)

✏ Nota

La lista Función de impresora puede ser diferente dependiendo del modelo.

♦ Ficha Accesorios

Cuando instale opciones, añádalas y realice la configuración pertinente en la ficha Accesorios de la manera siguiente.



Configuración de fuente de papel

Esta función reconoce el tamaño de papel en cada bandeja de papel.

♦ Ficha Asistencia

- Puede descargar el controlador más actualizado u obtener información adicional sobre productos accediendo al Centro de soluciones de Brother en http://solutions.brother.com.
- Puede ver la versión del controlador de impresora.
- Puede comprobar la configuración del controlador actual.
- Puede imprimir la página Configuración, Lista de fuentes, etcétera. (Sólo para los usuarios de los modelos HL-1440/HL-1450/HL-1470N.)



❖ Características del controlador de impresora PS

✏ Nota

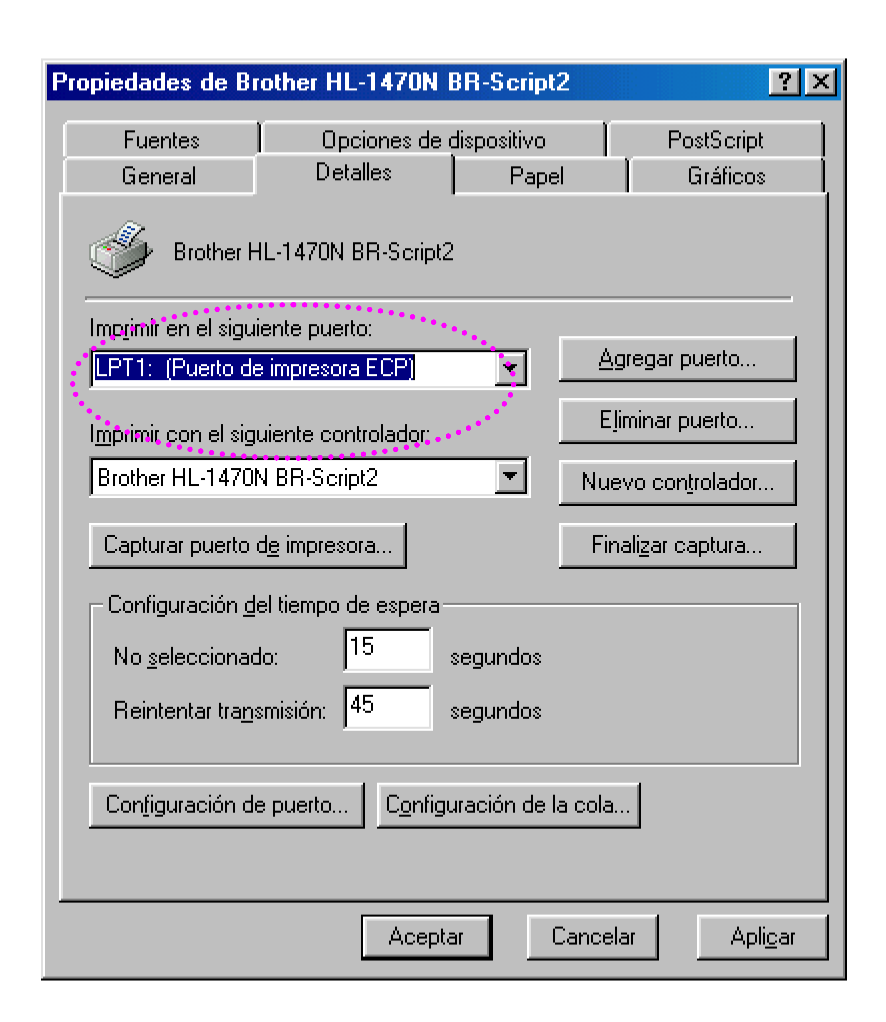
Esta sección está dirigida únicamente para los usuarios de los modelos HL-1450 y HL-1470N.

Para obtener información más detallada, consulte la ayuda en pantalla del controlador de impresora o visite el Centro de soluciones de Brother en http://solutions.brother.com.

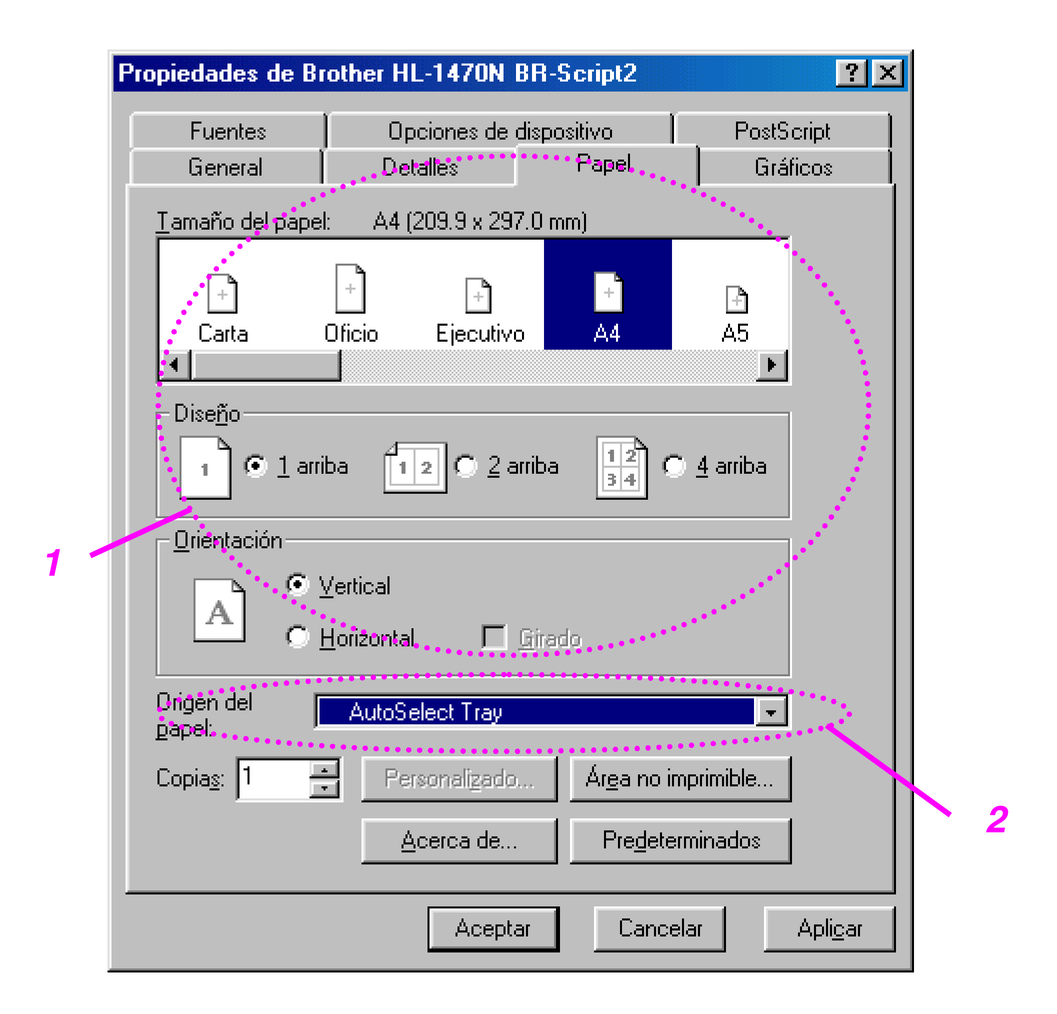
♦ Ficha Detalles

1. Seleccione el puerto al que la impresora está conectado o la ruta de acceso de la impresora de red que esté utilizando.

2. Seleccione el controlador de impresora que instaló.



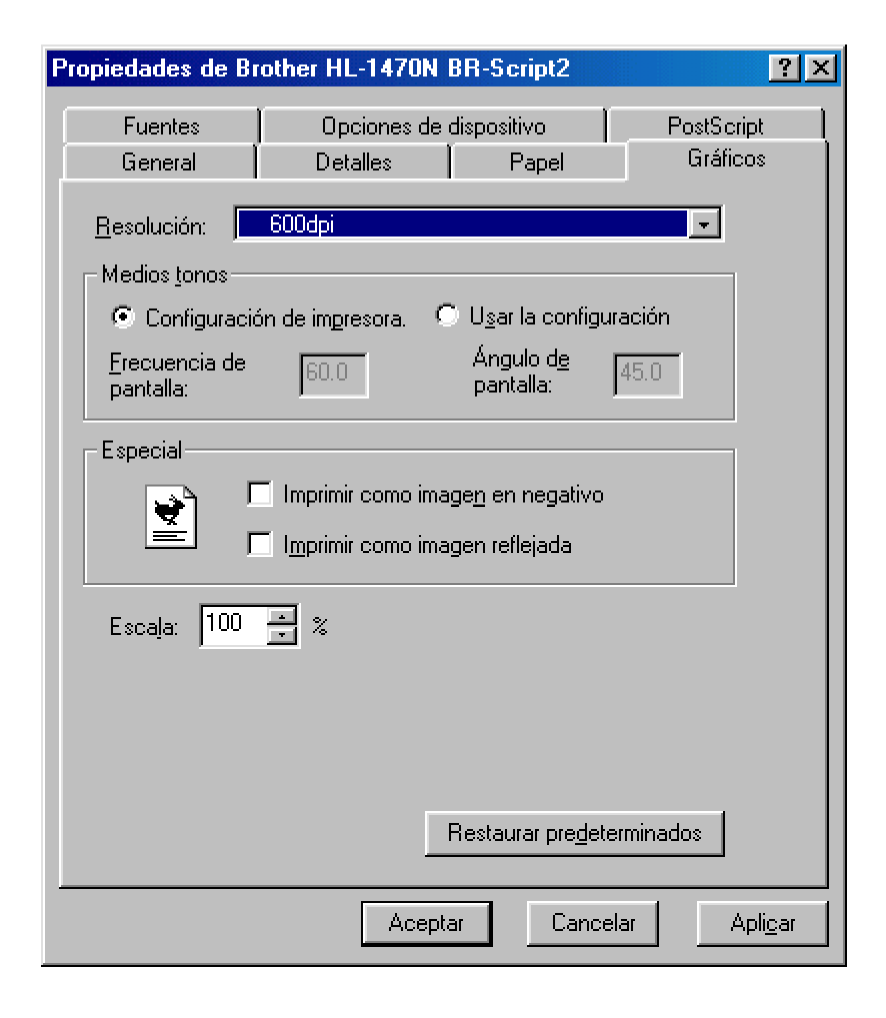
♦ Ficha Papel



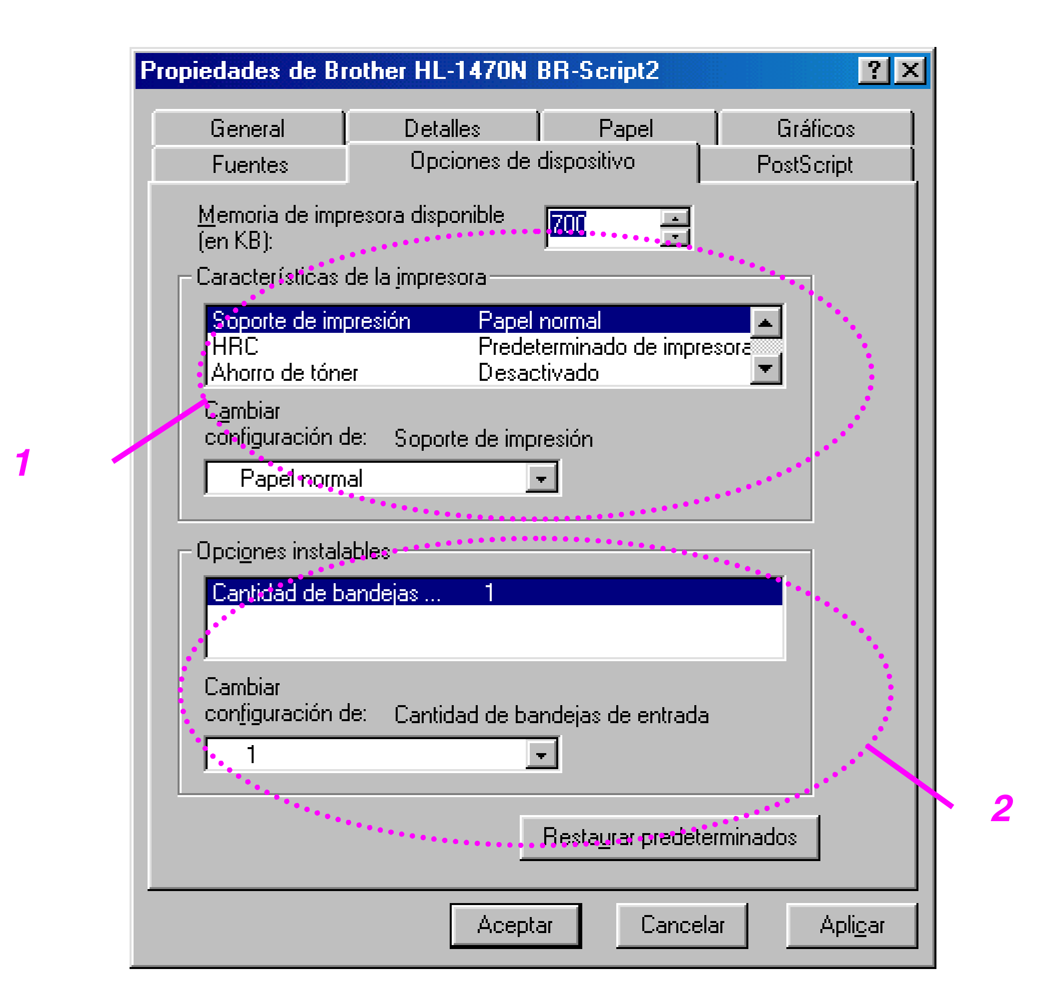
1. Seleccione el Tamaño de papel, Páginas múltiples, Orientación, etcétera.
2. Seleccione la Fuente de papel.

♦ *Ficha Gráficos*

Puede seleccionar la configuración de la calidad de impresión.



♦ Ficha Opciones de dispositivo



1. Puede cambiar la configuración haciendo clic en la configuración y seleccionando luego un nuevo valor en el cuadro Cambiar configuración.
   - Modo de ahorro de tóner
   - Modo inactivo
   - Tipo de soporte
   - Configuración de HRC

2. Seleccione las opciones instaladas de la lista.

Para usuarios de Macintosh

Esta impresora admite las versiones 8.51, 8.6, 9,0 y 9.1 de Macintosh® OS.
Para obtener información más detallada, visite el Centro de soluciones de Brother en http://solutions.brother.com.

❖ Para usuarios de USB (sólo para los usuarios de los modelos HL-1440/1450/1470N)

Requisitos del sistema:
Power Macintosh con un puerto USB preinstalado.
32 MB de RAM (se recomiendan 64 MB).
Es necesario Mac OS 8.51, 8.6, 9.0 o 9.1.

❖ Para usuarios de red (sólo para usuarios del modelo HL-1470N)

Requisitos del sistema:
Power Macintosh con un puerto Ethernet preinstalado.
32 MB de RAM (se recomiendan 64 MB).
Es necesario Mac OS 8.51, 8.6, 9.0 o 9.1.
Es necesaria la versión 8.6 u 8.7 de LaserWriter 8.

♦ Controlador Apple LaserWriter 8

Es posible que ya se haya instalado el Controlador LaserWriter de Apple con el sistema. También está disponible en http://www.apple.com.

Se ha probado el funcionamiento de las versiones 8.6 y 8.7 de LaserWriter 8 con esta impresora.

Software

✏ **Nota**

Esta sección está dirigida únicamente para usuarios de Windows.

Impresión automática de correo electrónico

Impresión automática de correo electrónico se utiliza para descargar correo electrónico, recibir correo una hora especificada e imprimirlo automáticamente. También puede configurar esta aplicación para seleccionar el correo que se imprimirá automáticamente dependiendo del remitente y el asunto del correo electrónico.

Buscar correo electrónico por remitente y asunto e imprimir automáticamente

Tan pronto como se reciba correo electrónico, la impresora lo imprimirá automáticamente sin que el usuario tenga que iniciar la operación de impresión. También puede seleccionar el correo que desee imprimir haciendo que la impresora busque según criterios de remitente y asunto.

Acceso automático a la hora seleccionada

Puede comprobar el correo entrante accediendo al servidor a horas preestablecidas.

Varios usuarios de correo pueden compartir un PC

Normalmente, resulta difícil compartir software de correo electrónico entre varias personas con un único PC. Impresión automática de correo electrónico admite usuarios múltiples, de modo que varias personas pueden utilizar el software de correo electrónico en el mismo PC.

Software para redes

✏ **Nota**

Esta sección está dirigida únicamente para usuarios del modelo HL-1470N.

❖ BRAdmin Professional

BRAdmin Professional es una utilidad para administrar las impresoras Brother con capacidad de red que se ejecuta bajo Windows 95/98/Me, Windows 2000 y Windows NT 4.0.

Permite una fácil configuración y comprueba el estado de la impresora en la red.

❖ Administrador de almacenamiento

El software Administrador de almacenamiento puede manipular los formularios de impresora (fuentes, macros o formularios fijos) que haya almacenado en la memoria flash interna.

❖ Asistente del controlador de impresora de red

El Asistente del controlador de impresora de red puede utilizarse para facilitar la instalación de una impresora en un entorno de red. También puede utilizarse para crear automáticamente archivos ejecutables (.exe) que una vez ejecutados, automatizan la instalación de la impresora en un entorno de red punto a punto.

❖ Selección automática de emulación

✏ **Nota**

Esta sección está dirigida únicamente para los usuarios de los modelos HL-1450 y HL-1470N.

Esta impresora dispone de una función de selección de emulación automática. Cuando la impresora recibe los datos del ordenador, selecciona de forma automática el modo de emulación. La configuración de fábrica de esta función es SI.

La impresora puede seleccionar la emulación entre las siguientes combinaciones:

EPSON (predeterminada)	***IBM***
HP LaserJet	HP LaserJet
BR-Script 2	BR-Script 2
EPSON FX-850	IBM ProPrinter XL

CAPÍTULO 3
PANEL DE CONTROL

Esta sección hace referencia a los testigos y el botón del panel de control en el panel de control.
Las indicaciones de los testigos que se muestran en la siguiente tabla se utilizan en las ilustraciones de este capítulo.

❍	El testigo está apagado
☀	El testigo parpadea
●	El testigo está encendido

✏ ***Nota***

Cuando el interruptor de encendido esté apagado o la impresora esté en modo inactivo, todos los testigos se mantendrán apagados, incluso el testigo **Ready**.

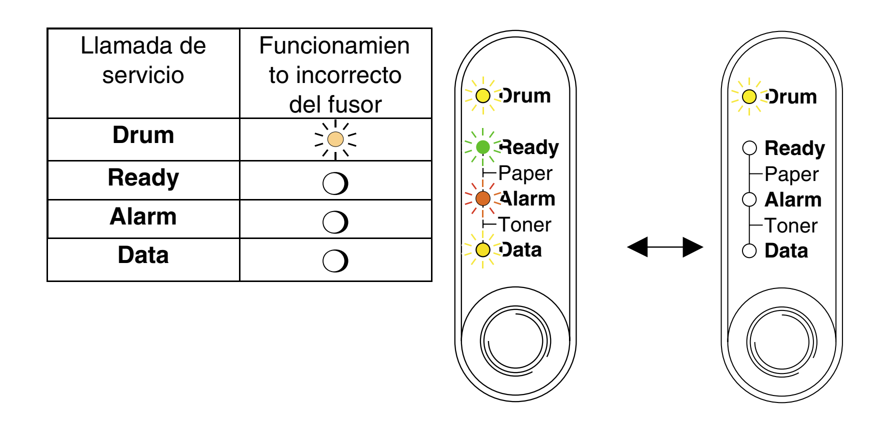
<table>
<tr><th>Testigos</th><th colspan="2">Estado de la impresora</th></tr>
<tr><td>Drum
Ready
Paper
Alarm
Toner
Data</td><td colspan="2">Modo inactivo
El interruptor de encendido está apagado o la impresora está en modo inactivo.</td></tr>
<tr><td>Drum
Ready
Paper
Alarm
Toner
Data</td><td colspan="2">Lista para imprimir
La impresora está preparada para imprimir. Al pulsar el botón del panel de control, se activa la impresora y pasa al modo Lista.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Drum
Ready
Paper
Alarm
Toner
Data</td><td>Parpadea con 1 segundos de intervalo</td><td>Calentando
La impresora se está calentando.</td></tr>
<tr><td>Parpadea con 2 segundos de intervalo</td><td>Enfriando o deteniendo la impresión
La impresora se está enfriando y la impresión se interrumpirá hasta que baje la temperatura interna.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Drum
Ready
Paper
Alarm
Toner
Data</td><td colspan="2">Atasco de papel
Elimine el atasco de papel consultando “Atascos de papel y su solución” en el Capítulo 6. Si la impresora no sigue imprimiendo automáticamente, pulse el botón del panel de control.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sin papel
Cargue papel en la impresora consultando “Impresión en papel normal” en el Capítulo 1 y, a continuación, pulse el botón del panel de control.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Problemas de alimentación
Vuelva a colocar el papel de forma adecuada y pulse el botón del panel de control. La impresora comenzará a imprimir de nuevo.</td></tr>
</table>

Testigos	Estado de la impresora
Drum Ready *Paper* Alarm *Toner* Data	**La impresora está recibiendo datos** La impresora está recibiendo datos del ordenador o está procesando datos en la memoria.
Drum Ready *Paper* Alarm *Toner* Data	**Hay datos pendientes en la memoria** Los datos de impresión permanecen en la memoria de la impresora. Si el testigo **Data** está encendido durante un largo periodo de tiempo y no se imprime nada, deberá pulsar el botón del panel de control para imprimir los datos pendientes.
Drum Ready *Paper* Alarm *Toner* Data Parpadea cada 5 segundos	**Tóner bajo** Indica que el cartucho de tóner está casi vacío. Adquiera un nuevo cartucho de tóner y téngalo listo para cuando se le indique que el tóner está vacío.
Drum Ready *Paper* Alarm *Toner* Data	**Tóner vacío** Cambie el cartucho de tóner por uno nuevo. Consulte “Sustitución del cartucho de tóner” en el Capítulo 5.
Drum Ready *Paper* Alarm *Toner* Data	**Se acerca el final de la vida útil** La unidad de tambor está cercana al final de su vida útil. Recomendamos que consiga una unidad de tambor nueva para sustituir la actual. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5.

Indicaciones de llamadas de servicio

Si se produce un error irrecuperable, la impresora indicará la necesidad de una llamada de servicio iluminando todos los testigos y luego alternando la siguiente combinación de ellos.

Por ejemplo, las siguientes dos indicaciones se alternan cuando se produce un error en el funcionamiento del fusor.



Llamada de servicio	Funcionamiento incorrecto del fusor
Drum	🟡
Ready	○
Alarm	○
Data	○

Llamada de servicio	Funcionamiento incorrecto del fusor	Funcionamiento incorrecto del detector del haz láser	Funcionamiento incorrecto de la unidad de barrido	Error de la ROM
Drum	🟡	○	🟡	○
Ready	○	🔴	🔴	○
Alarm	○	○	○	🟢
Data	○	○	○	○

Llamada de servicio	Error de la D-RAM	Servicio A	Servicio B	Error de la interfaz del motor
Drum	🟡	○	🟡	○
Ready	○	🟢	🟢	○
Alarm	🟢	🔴	🔴	○
Data	○	○	○	🟡

Llamada de servicio	Error de la NV-RAM	Funcionamiento incorrecto del motor principal	Error en tiempo de ejecución de la CPU
Drum	🟡	○	🟡
Ready	○	🟢	🟢
Alarm	🟢	🔴	🔴
Data	🟡	🟡	🟡

Si ve cualquiera de estas indicaciones de llamadas de servicio, apague el interruptor de alimentación, espere unos segundos y vuelva a encender la impresora e intente imprimir de nuevo.

Si no puede eliminar el error y ve la misma indicación de llamada de servicio después de encender la impresora, póngase en contacto con su distribuidor o con un representante de servicio Brother autorizado. Anote la indicación e informe del estado del error y el problema consultando la tabla anterior.

✏ *Nota*

Asegúrese de que la cubierta delantera está totalmente cerrada antes de realizar una llamada de servicio.

Botón del panel de control

El botón del panel de control tiene las siguientes funciones.

Cancelar la impresión

Si se pulsa el botón del panel de control durante la impresión, la impresora se detendrá automáticamente y expulsará el papel.

Reactivación

Si la impresora está en modo inactivo, al pulsar el botón del panel de control pasará al estado preparada. La impresora tardará hasta 25 segundos antes de alcanzar el estado Ready (preparada).

Avance de página

Si el testigo **Data** está encendido, pulse el botón del panel de control. La impresora imprimirá cualquier dato que haya quedado en la memoria de la impresora.

Recuperación frente a errores

En caso de producirse un error, la impresora se recuperará automáticamente de determinados errores. Si el error no se solucionara automáticamente, pulse el botón del panel de control para eliminar el error y continuar imprimiendo.

Imprimir página de prueba de ejemplo

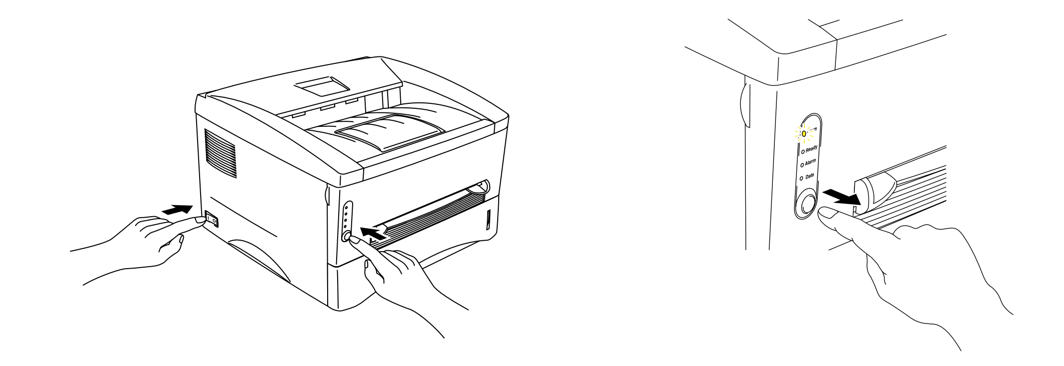
La impresora imprime una página de prueba de ejemplo utilizando el botón del panel de control o el controlador de impresora.

❖ Uso del botón del panel de control

1. Apague la impresora.

2. Asegúrese de que la cubierta frontal está cerrada y que el cable de alimentación está enchufado.

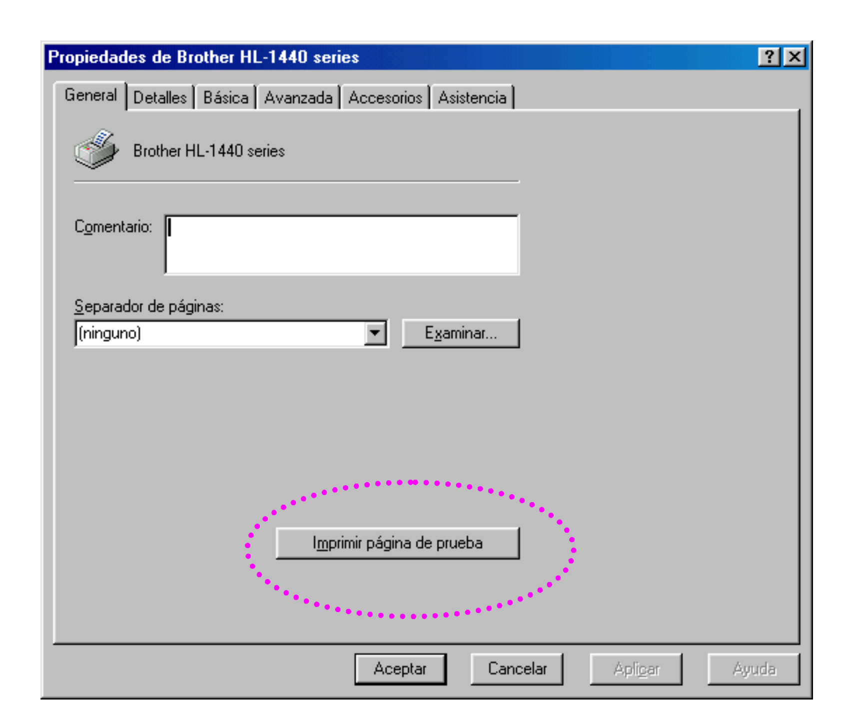
3. Mantenga pulsado el botón del panel de control en el momento que pulsa el interruptor de alimentación. Todos los testigos se iluminarán. Mantenga pulsado el botón hasta que el testigo **Drum** se encienda. Cuando se encienda el testigo **Drum**, suelte el botón.



4. Pulse el botón del panel de control de nuevo. La impresora imprimirá una página de prueba.

❖ *Uso del controlador de impresora*

Si está utilizando el controlador de impresora PCL para Windows de Brother, utilice el botón “Imprimir página de prueba” que está ubicado normalmente en la ficha General del controlador de impresora para Windows.



Impresión de la configuración y las fuentes

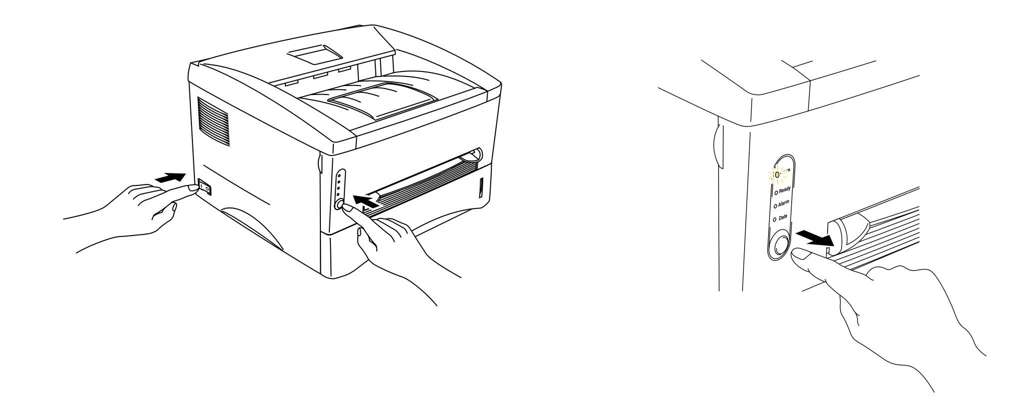
Puede imprimir la configuración actual y una lista de las fuentes internas utilizando el botón del panel de control o el controlador de impresora.

❖ Uso del botón del panel de control

1. Apague la impresora.

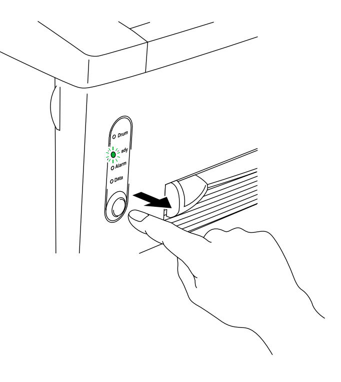
2. Asegúrese de que la cubierta frontal está cerrada y que el cable de alimentación está enchufado.

3. Mantenga pulsado el botón del panel de control en el momento que pulsa el interruptor de alimentación. Todos los testigos se iluminarán. Mantenga pulsado el botón hasta que el testigo **Drum** se encienda. Cuando se encienda el testigo **Drum**, suelte el botón.



4. Pulse de nuevo el botón del panel de control y manténgalo pulsado hasta que se encienda el testigo **Ready**.

5. Cuando se encienda el testigo **Ready**, suelte el botón. La impresora imprime la configuración actual de la impresora y una lista de las fuentes internas.



❖ *Uso del controlador de impresora*

✏ *Nota*

Esta sección está dirigida únicamente para los usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N.

Si está utilizando el controlador de impresora PCL para Windows de Brother, puede imprimir la configuración actual y una lista de las fuentes internas haciendo clic en los botones *Imprimir configuración* e *Imprimir fuente* en la ficha Asistencia.



CAPÍTULO 4 OPCIONES

La impresora tiene los siguientes accesorios opcionales. Puede aumentar las capacidades de la impresora con estos elementos. En la siguiente tabla, haga clic en la marca de verificación para visualizar información detallada de cada elemento.

Modelo	SIMM	Unidad de bandeja inferior	Servidor de impresión	Interfaz IrDA
HL-1230			✔	✔
HL-1440	✔		✔	✔
HL-1450	✔	✔	✔	✔
HL-1470N	✔	✔	estándar	✔

SIMM

✏ **Nota**

Esta sección está dirigida únicamente para los usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N.

Se recomienda la ampliación de memoria para evitar los errores de memoria llena.

Para usuarios de la HL-1440

Esta impresora dispone de 2 MB de memoria estándar y una ranura para memoria adicional opcional. La memoria se puede ampliar hasta 34 Mbytes mediante la instalación de un módulo de memoria (SIMM) disponible comercialmente.

Para usuarios de los modelos HL-1450 y HL-1470N

Estas impresoras disponen de 8 Mbytes de memoria estándar y una ranura para memoria adicional opcional. 4 Mbytes de memoria en placa, los 4 Mbytes restantes están en el SIMM montado. La memoria se puede ampliar hasta 36 Mbytes mediante la instalación de un módulo de memoria (SIMM) disponible comercialmente. Cuando quiera ampliar la memoria, tendrá que retirar el SIMM montado e instalar a continuación un nuevo SIMM de al menos 8 Mbytes.

♦ *Recomendación de memoria mínima (incluyendo la memoria residente)*

HL-1440 (incluyendo 2 MB de memoria interna)

	300 ppp	***600 ppp***	***1200 ppp***
Carta/A4	Estándar	Estándar	10 MB
Oficio	Estándar	Estándar	10 MB

HL-1450 (incluyendo 8 MB de memoria interna)

Modos de emulación HP LaserJet, EPSON FX-850 e IBM Proprinter XL

	300 ppp	***600 ppp***	***1200 ppp***
Carta/A4	Estándar	Estándar	16 MB
Oficio	Estándar	Estándar	16 MB

Modo de emulación de lenguaje PostScript de Nivel II

	300 ppp	***600 ppp***	***1200 ppp***
Carta/A4	Estándar	Estándar	16 MB
Oficio	Estándar	Estándar	16 MB

HL-1470N (incluyendo 8 MB de memoria interna)

Modos de emulación HP LaserJet, EPSON FX-850 e IBM Proprinter XL

	300 ppp	***600 ppp***	***1200 ppp***
Carta/A4	Estándar	Estándar	16 MB
Oficio	Estándar	Estándar	16 MB

Modo de emulación de lenguaje PostScript de Nivel II

	300 ppp	***600 ppp***	***1200 ppp***
Carta/A4	Estándar	Estándar	16 MB
Oficio	Estándar	Estándar	16 MB

Esta impresora puede aceptar memoria SIMM con las siguientes especificaciones:

Velocidad	60 nseg - 80 nseg
Tipo de patillas	72 patillas
Altura	25,4 mm (1,00”) o menos
Salida	32 bits o 36 bits

✏ *Nota*

- La memoria adicional es muy útil y puede ser necesaria si utiliza la función de Protección de página.

(Para usuarios de la HL-1440)

- La memoria residente de la impresora HL-1440 es de 2 MB, es necesario ampliar la memoria de la impresora añadiendo un SIMM para imprimir a 1200 ppp.

(Para usuarios de la HL-1470N)

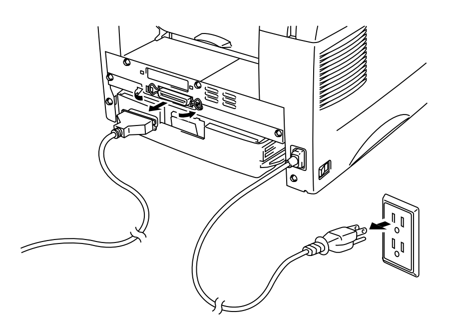
- Tiene que ampliar la memoria de la impresora añadiendo un SIMM para utilizar el protocolo FTP/IPP.

✏ *Nota*

La impresora dispone de una única ranura para ampliación de memoria SIMM. Si desea volver a ampliar la memoria de la impresora después de haber instalado un módulo de memoria en la ranura, primero deberá retirar dicho módulo.

Instalación de memoria adicional

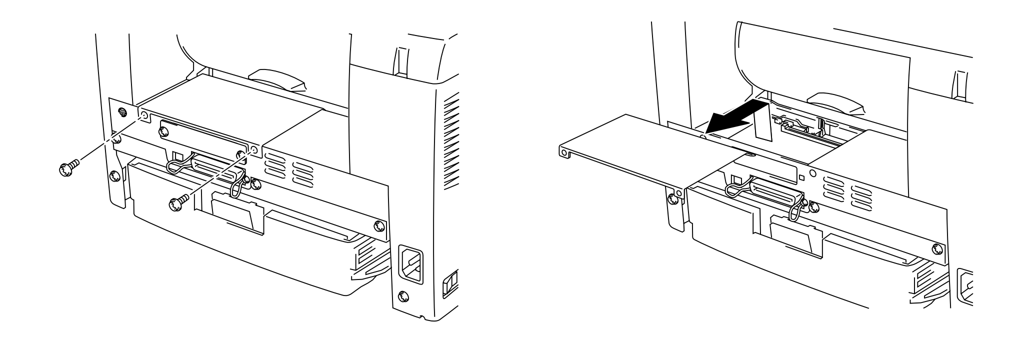
1. Desconecte la impresora y desenchufe el cable de alimentación de la toma de CA. Desconecte el cable de interfaz de la impresora.



Precaución

Asegúrese de desenchufar la impresora antes de instalar o retirar un SIMM.

2. Abra la cubierta trasera. Desatornille los dos tornillos que fijan la cubierta de acceso y retírela.



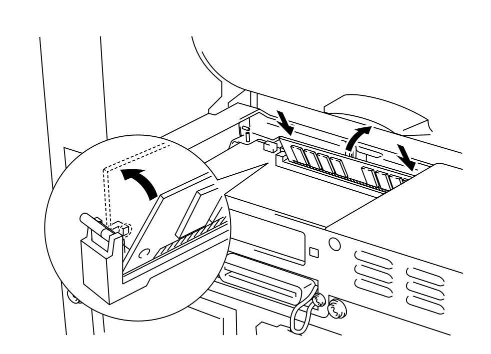
3. Saque el módulo SIMM de su embalaje y sujételo por los bordes.



Precaución

Los módulos SIMM se pueden dañar incluso con una pequeña carga de electricidad estática. No toque los chips de memoria ni la superficie de la tarjeta. Cuando instale o retire la tarjeta, utilice una muñequera antiestática. Si no dispone de una pulsera antiestática, toque con frecuencia piezas de metal desnudo de la impresora.

4. Instale el módulo SIMM en la ranura en ángulo y luego empuje con suavidad hacia arriba hasta encajarlo en su lugar.



5. Vuelva a montar la cubierta de acceso y fíjela con los dos tornillos.

6. Cierre la cubierta trasera.

7. Vuelva a conectar el cable de interfaz (cable de impresora) al ordenador. Enchufe el cable de alimentación en la toma a red y encienda la impresora.

✏ ***Nota***

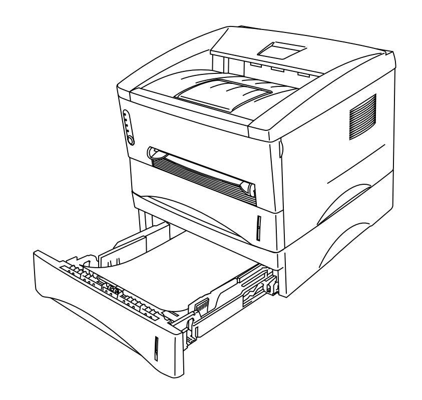
Para comprobar si ha instalado el SIMM correctamente, imprima la hoja de configuración utilizando el controlador y compruebe si muestra la memoria adicional. Consulte "Impresión de la configuración y las fuentes" en el Capítulo 3.

Unidad de bandeja inferior

✏ **Nota**

Esta sección está dirigida únicamente para los usuarios de los modelos HL-1450 y HL-1470N.

La unidad de bandeja inferior es un dispositivo que funciona como una fuente de papel adicional. Puede contener un máximo de 250 hojas de papel (80 g/m^2 o 21 lb.).



Si desea adquirir la unidad de bandeja inferior opcional, consulte con su distribuidor habitual.

Para obtener detalles sobre la instalación, consulte las instrucciones que se proporcionan con la unidad de bandeja inferior.

Servidor de impresión (NC-2010p)

✏ **Nota**

Esta sección está dirigida únicamente para los usuarios de los modelos HL-1230, HL-1440 y HL-1450.

El servidor de impresión de red opcional (NC-2010p) le permite conectar la impresora a la red a través de la interfaz paralelo.

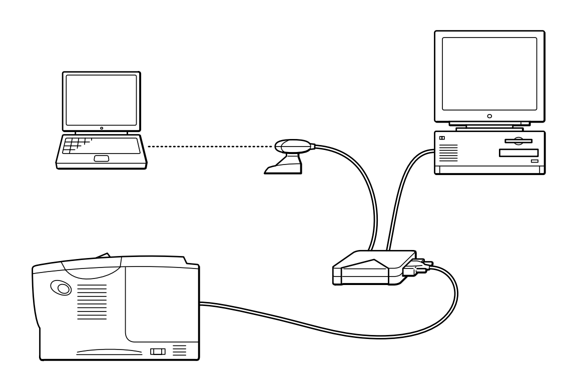
El servidor de impresión NC-2010p ofrece los siguientes protocolos de red cuando lo utilice con las impresoras HL-1230, HL-1440 o HL-1450:

- Protocolos TCP/IP, NetWare, NetBIOS, Banyan VINES, LAT y DLC/LLC
- Administración de impresora y de red excelente:
  - Utilidad de administración basada en Windows BRAdmin Professional.
  - SNMP MIB I y MIB II sobre IP o IPX.
  - Administración de consola remota a través de DEC NCP, TELNET o NetWare.
  - Admisión de servidor web incrustado.
- Memoria de tipo Flash para una fácil actualización del firmware.

Interfaz IrDA (IR-1000)

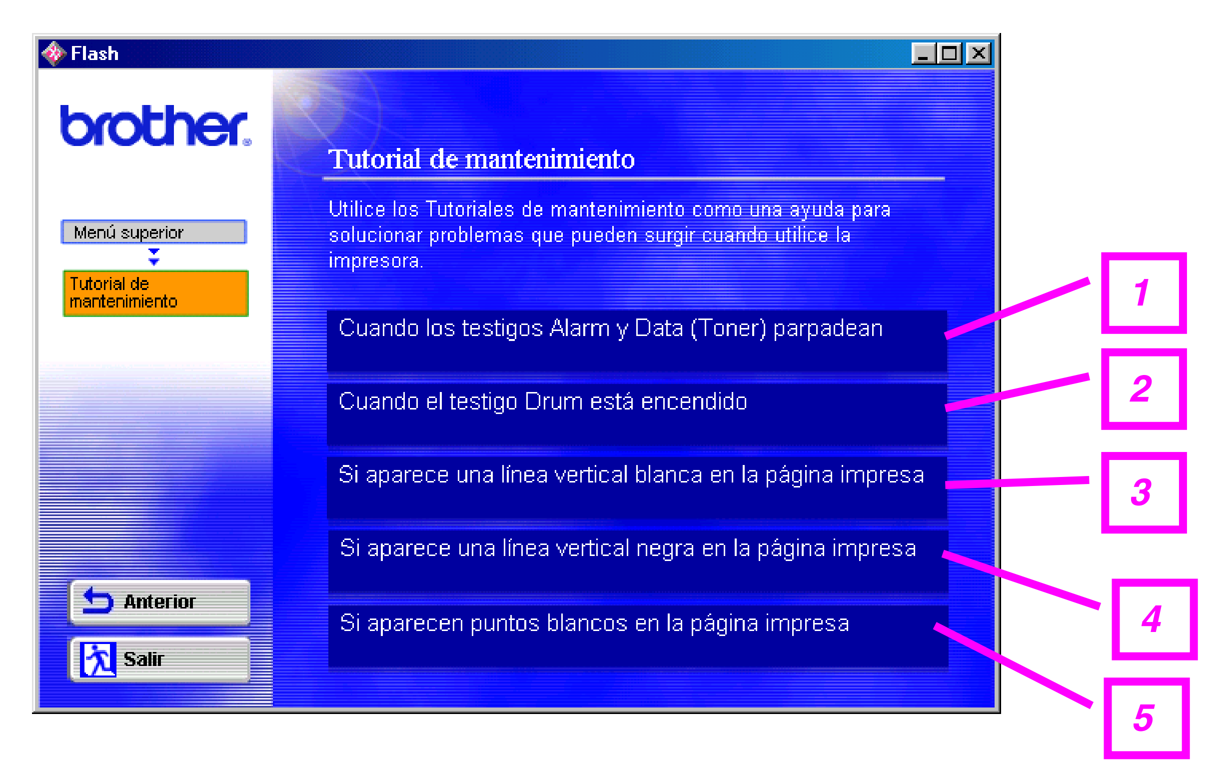
La interfaz IR-1000 conecta con cualquiera de estas impresoras y puede imprimir datos sin cables de conexión.

- Admite del estándar de comunicaciones infrarrojas IrDA 1.1.
- Totalmente compatible con dispositivos de impresora infrarroja bajo Windows® 95/98/Windows® Me, Windows® NT 4.0 y Windows® 2000.
- Transmite y recibe datos hasta una velocidad de 4 Mbits/segundo.
- Se conecta al puerto paralelo del PC y al puerto de impresora.
- Permite a la impresora comunicarse con un ordenador portátil equipado con infrarrojos.
- Gama de transmisión: Desde 1 cm (0,39 pulgadas) hasta 100 cm (39 pulgadas), cumpliendo el estándar IrDA.
- Funciona con un ángulo de 30 grados.



CAPÍTULO 5 MANTENIMIENTO RUTINARIO

Es necesario sustituir los fungibles y limpiar la impresora de forma periódica. Podrá ver la película de mantenimiento en el CD-ROM suministrado en la sección *Tutorial de mantenimiento*.



1. Podrá ver la forma de sustituir el cartucho de tóner.
2. Podrá ver la forma de sustituir la unidad de tambor.
3. Podrá ver la forma de limpiar la ventana de barrido.
4. Podrá ver la forma de limpiar el cable de corona de la unidad de tambor.
5. Podrá ver la forma de limpiar la superficie de la correa OPC de la unidad de tambor.

Esta instrucciones también se incluyen en la sección "Mejora de la calidad de impresión" en el Capítulo 6.

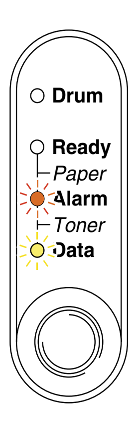
Cartucho de tóner

Un cartucho nuevo de tóner contiene suficiente tóner para imprimir aproximadamente 3.000 (cartucho *estándar*) o 6.000 (cartucho de *alta capacidad*) páginas de tamaño A4/Carta a una cara con un 5% aproximadamente de cobertura.

✏ Nota

- El consumo de tóner varía de acuerdo con la cobertura de imágenes en la página y la configuración de la densidad de impresión. Cuanto mayor sea la cobertura de imágenes, tanto mayor será el consumo de tóner.
- Si cambia la configuración de la densidad de impresión para imprimir más claro o más oscuro, el consumo de tóner variará en consecuencia.
- Espere a desembalar el cartucho de tóner hasta inmediatamente antes de instalarlo en la impresora.

Mensaje de tóner bajo



Parpadea cada 5 segundos

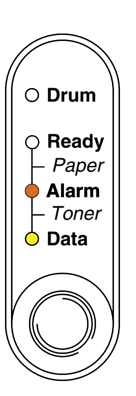
Si el testigo muestra este mensaje, el tóner se agotará pronto. Adquiera un nuevo cartucho de tóner y téngalo listo antes de que se muestre el mensaje de tóner vacío.

✏ Nota

Los testigos Alarm y Data (Toner) parpadearán continuamente para indicar que el cartucho de tóner está casi vacío. El parpadeo no se detendrá hasta que haya instalado un nuevo cartucho de tóner.

Mensaje de tóner vacío

Si el testigo muestra el siguiente mensaje, la impresora ha agotado el tóner o el tóner no está distribuido de forma uniforme dentro del cartucho.



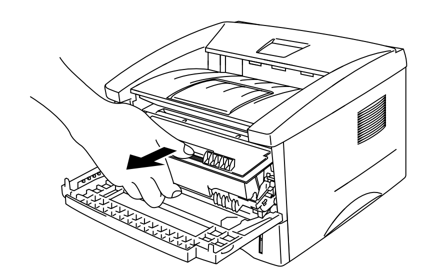
Sustitución del cartucho de tóner

✏ **Nota**

Para asegurar una calidad de impresión óptima, asegúrese de utilizar cartuchos de tóner de calidad. Para adquirir cartuchos de tóner, consulte al distribuidor donde adquirió la impresora.

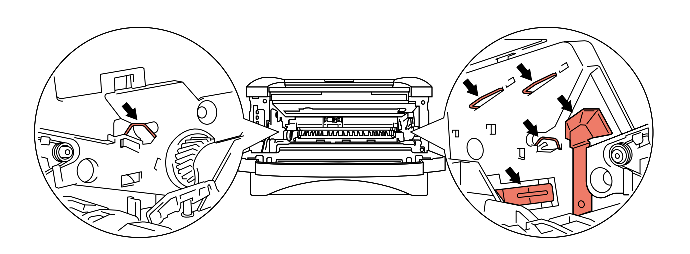
1. Abra la cubierta frontal.

2. Saque el conjunto de la unidad de tambor.

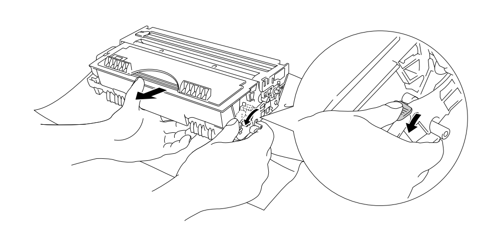


Precaución

Recomendamos colocar el conjunto de la unidad de tambor sobre un trozo de papel o tela que no le sirva para el caso de un derrame accidental del tóner.
Para evitar que se produzcan daños en la impresora por electricidad estática, no toque los electrodos que se muestran en la ilustración.



3. Empuje hacia abajo la palanca de bloqueo y, a continuación, saque el cartucho de tóner del conjunto de la unidad de tambor.



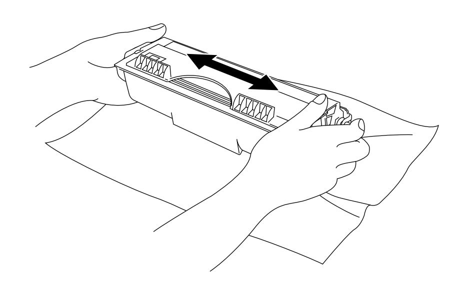
Precaución

Manipule el cartucho de tóner con cuidado. Si el tóner se derrama sobre sus manos o ropa, límpiese inmediatamente con agua fría.

✏ Nota

- Asegúrese de cerrar bien el cartucho de tóner para que el polvo del interior no se derrame fuera del cartucho.
- Elimine el cartucho de tóner usado cumpliendo las normativas locales acerca de los residuos plásticos.

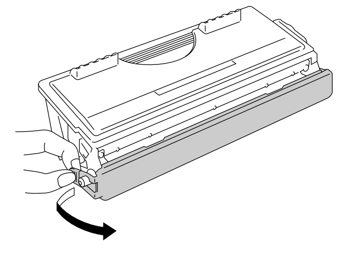
4. Desembale el nuevo cartucho de tóner.
Manteniendo el cartucho en posición horizontal, sacúdalo con suavidad de uno a otro lado cinco o seis veces.



Precaución

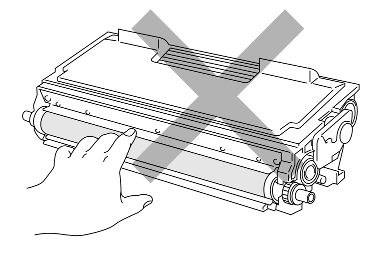
- Espere a desembalar el cartucho de tóner hasta inmediatamente antes de instalarlo en la impresora. Si el cartucho queda desembalado durante un período de tiempo prolongado, se reducirá la vida útil del cartucho.
- Si una unidad de tambor desembalada queda expuesta a un exceso de luz natural o artificial, podría dañarse.
- Utilice un cartucho de tóner original de Brother que esté formulado específicamente para asegurar una calidad de impresión óptima.
- La utilización de tóner o cartuchos de tóner de otro fabricante puede provocar la reducción no sólo de la calidad de impresión sino de la calidad y la vida útil de la propia impresora. También puede provocar un serio perjuicio al rendimiento y duración de una unidad de tambor. La cobertura de garantía no se aplica a problemas provocados por la utilización de tóner o cartuchos de tóner de otro fabricante.

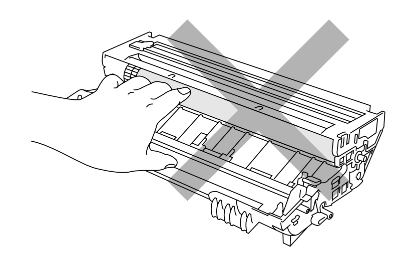
5. Retire la cubierta protectora.



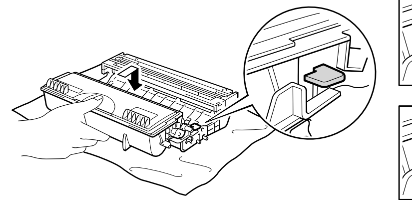
Precaución

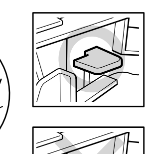
Instale el cartucho de tóner inmediatamente después de retirar la cubierta protectora. No toque las partes sombreadas que se muestran en la ilustración para evitar el deterioro de la calidad de impresión.

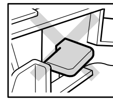




6. Instale el nuevo cartucho de tóner en la unidad de tambor hasta que un chasquido le indique que ha quedado colocado en su sitio. Cuando el cartucho de tóner está instalado correctamente, la palanca de bloqueo se levanta automáticamente.



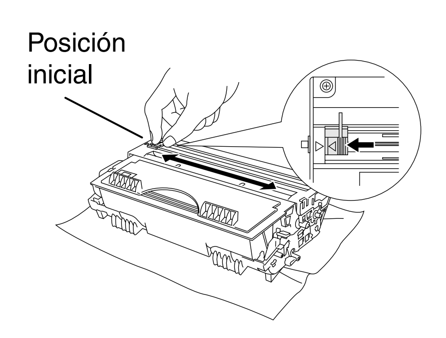






Precaución

Asegúrese de que instala el cartucho de tóner correctamente o puede separarse de la unidad de tambor.

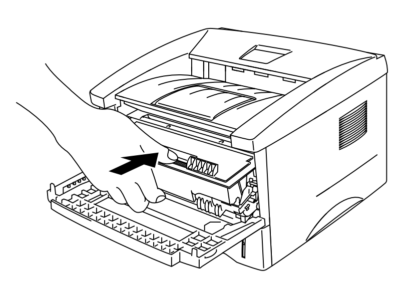


7. Limpie el cable de corona principal dentro de la unidad de tambor haciendo deslizar suavemente el tabulador de color azul varias veces de derecha e izquierda. Coloque el tabulador en su posición inicial (▲) después de volver a instalar el conjunto de la unidad de tambor.

Precaución

Asegúrese de colocar el tabulador en su posición inicial (▲) antes de volver a instalar el conjunto de la unidad de tambor dentro de la impresora; si no es así, aparecerán bandas verticales en las páginas impresas.

8. Vuelva a instalar el conjunto de la unidad de tambor en la impresora. Cierre la cubierta frontal.



✏ Nota

Recomendamos limpiar la impresora cada vez que cambie el cartucho de tóner. Consulte la sección “Limpieza” en este capítulo.

Unidad de tambor

Esta impresora puede imprimir aproximadamente 20.000 páginas [*1] por cada unidad de tambor.

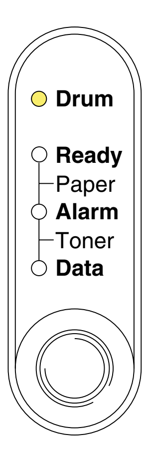
[*1] Con una cobertura de impresión del 5% (tamaño A4-Carta). El número actual de páginas impresas varía en función del promedio de trabajos de impresión y del tipo de papel.

✏ Nota

- Existen numerosos factores que determinan la vida útil real del tambor, como la temperatura, la humedad, el tipo de papel y de tóner que utilice, el número de páginas por trabajo de impresión, etc. Bajo condiciones ideales, la estimación de la vida útil del tambor es de unas 20.000 páginas. El número real de páginas que imprimirá su unidad de tambor puede ser significativamente inferior a este cálculo. Debido a que no controlamos los numerosos factores que determinan su vida útil efectiva, no podemos garantizar que imprimirá un número de páginas específico con ella.
- Para un mejor rendimiento, utilice sólo tóner original de Brother. La impresora sólo deberá utilizarse en un entorno limpio y sin polvo que cuente con ventilación adecuada.
- La utilización de una unidad de tambor de otro fabricante puede provocar la reducción no sólo de la calidad de impresión sino de la calidad y la vida de la propia impresora. La cobertura de la garantía no se aplica a problemas provocados por el uso de una unidad de tambor de otro fabricante.

❖ *Mensaje de cambio de tambor*

Si el testigo **Drum** está encendido, indica que la unidad de tambor está cercana al final de su vida útil. Recomendamos que sustituya la unidad de tambor por una nueva antes de que se produzca un deterioro apreciable en la calidad de impresión.



Precaución

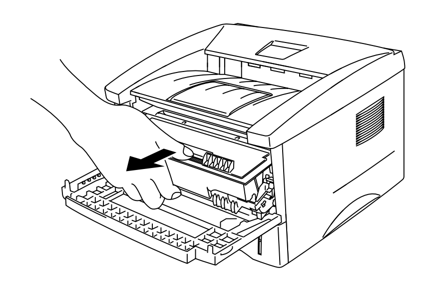
- Al retirar la unidad de tambor, manipúlela con cuidado, ya que podría contener tóner.
- Al sustituir la unidad de tambor deberá limpiar la máquina. Consulte la sección "Limpieza" en este capítulo.

Sustitución de la unidad de tambor

Para la sustitución de la unidad de tambor realice los siguientes pasos. Puede ver el método de sustitución de la unidad de tambor en la película ilustrativa en el CD-ROM suministrado.

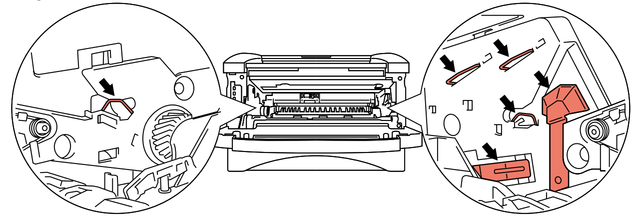
1. Abra la cubierta frontal.

2. Saque el conjunto de la unidad de tambor.

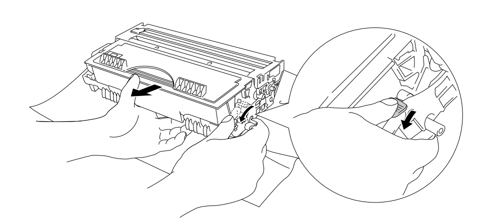


Precaución

Recomendamos colocar el conjunto de la unidad de tambor sobre un trozo de papel o tela que no le sirva para el caso de un derrame accidental del tóner.
Para evitar que se produzcan daños en la impresora por electricidad estática, no toque los electrodos que se muestran a continuación.



3. Mientras empuja hacia abajo la palanca de bloqueo, saque el cartucho de tóner del conjunto de la unidad de tambor.



 **Precaución**

Manipule el cartucho de tóner con cuidado. Si el tóner se derrama sobre sus manos o ropa, límpiese inmediatamente con agua fría.

✏ **Nota**

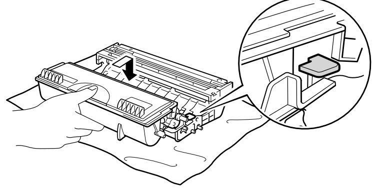
Deseche la unidad de tambor usada cumpliendo las normativas locales. Asegúrese de cerrar bien la unidad de tambor para que el polvo del tóner no se derrame fuera de la unidad.

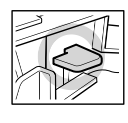
4. Desembale la nueva unidad de tambor.

 **Precaución**

Espere a desembalar la unidad de tambor hasta inmediatamente antes de instalarla en la impresora. Si una unidad de tambor desembalada queda expuesta a un exceso de luz natural o artificial, podría dañarse.

5. Instale el cartucho de tóner en la nueva unidad de tambor hasta que un chasquido le indique que ha quedado colocado en su sitio. Cuando el cartucho de tóner está instalado correctamente, la palanca de bloqueo se levanta automáticamente.



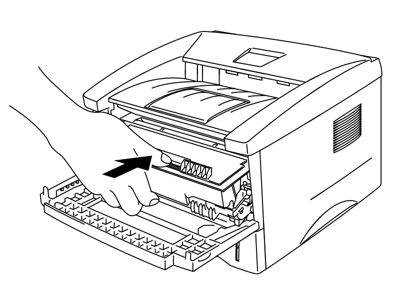




 **Precaución**

Asegúrese de que instala el cartucho de tóner correctamente o puede separarse de la unidad de tambor.

6. Vuelva a instalar el conjunto de la unidad de tambor en la impresora.
Asegúrese de que la impresora esté encendida, la cubierta frontal abierta y los testigos **Drum** y **Alarm** estén encendidos.



7. Ponga a cero el contador del tambor siguiendo las instrucciones que se proporcionan con la nueva unidad de tambor.

Precaución

- La indicación del testigo Drum no desaparecerá hasta que ponga a cero el contador del tambor.
- No ponga a cero el contador del tambor cuando sólo sustituya el cartucho de tóner.

8. Cierre la cubierta frontal.

9. Compruebe que el testigo Drum esté apagado.

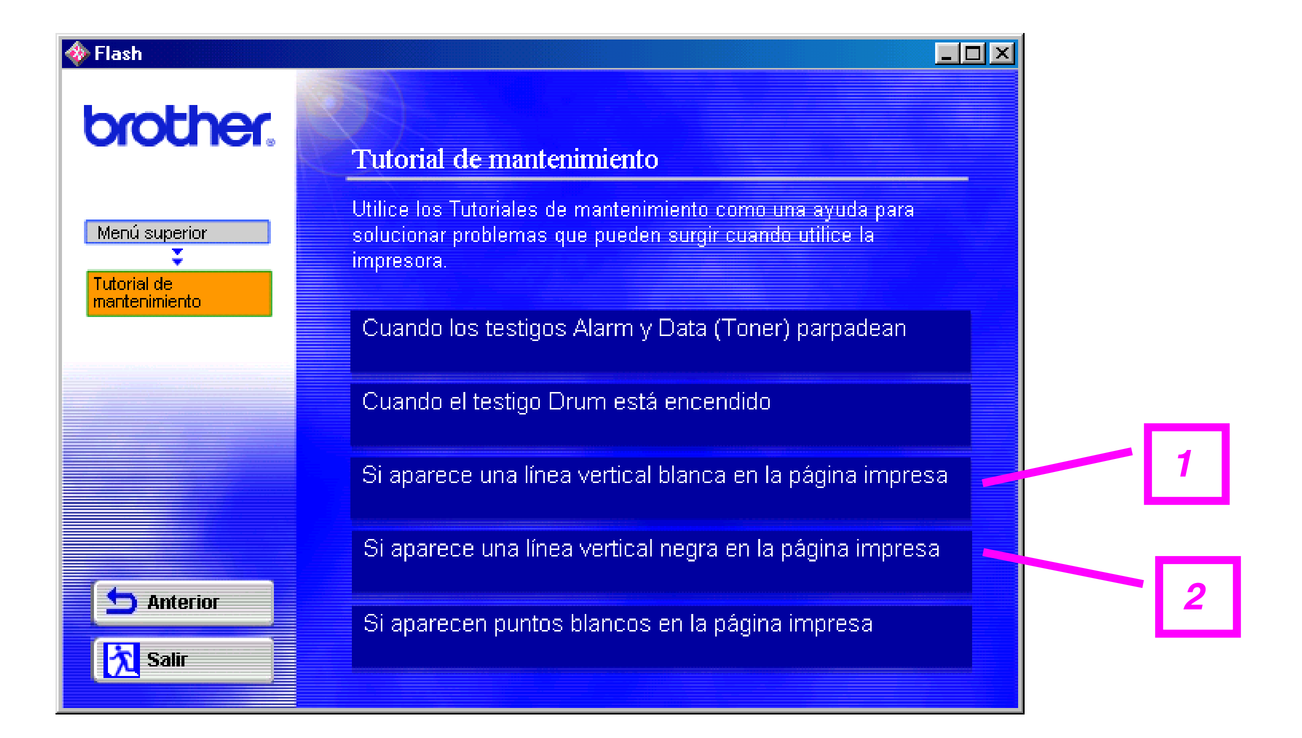
Precaución

Recomendamos limpiar la impresora cada vez que cambie el cartucho de tóner. Consulte la sección “Limpieza” en este capítulo.

Limpieza de la impresora

Limpie el interior y exterior de la impresora de forma periódica. Si las páginas impresas aparecen manchadas de tóner, limpie el interior de la impresora y la unidad de tambor.

Consulte la sección Tutorial de mantenimiento en el CD-ROM suministrado. Podrá ver la película ilustrativa.



1. Podrá ver la forma de limpiar la ventana de barrido.
2. Podrá ver la forma de limpiar el cable de corona de la unidad de tambor.

Piezas de mantenimiento periódico

Es necesario sustituir las piezas de mantenimiento periódicamente para mantener la calidad de impresión. Deben sustituirse las unidades que se enumeran a continuación después de imprimir el siguiente número de páginas.

Elemento	***Vida aproximada***	***Para adquirir la pieza***
Unidad de fijación	50.000 páginas *	Llame al Servicio de asistencia al usuario
Conjunto del soporte de la alfombrilla de separación	50.000 páginas *	Llame al Servicio de asistencia al usuario
Conjunto del rodillo de recogida	50.000 páginas *	Llame al Servicio de asistencia al usuario

* El número actual de páginas impresas varía en función del promedio de trabajos de impresión y del tipo de papel. Las cifras indicadas se calculan en base a un 5% de cobertura en cada página.

CAPÍTULO 6
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Identificación del problema

Primero, compruebe los siguientes puntos:

- El enchufe de alimentación está conectado correctamente y la impresora está encendida.
- Se han retirado todos los elementos de protección.
- El cartucho de tóner y la unidad de tambor están instaladas correctamente.
- La cubierta frontal esté cerrada completamente.
- El papel esté insertado correctamente en el cassette de papel.
- El cable de interfaz está conectado correctamente entre la impresora y el ordenador.
- Se ha instalado y seleccionado el controlador correcto para la impresora.
- El PC está configurado para conectarse con el puerto de impresora correcto.

La impresora no imprime:

Si no ha solucionado el problema con las comprobaciones anteriores, localice el problema en la siguiente lista y pase a la sección enumerada.

El testigo de la impresora parpadea
Consulte "PANEL DE CONTROL" en el Capítulo 3.

Aparece un mensaje de error del Monitor de estado
Consulte "Mensajes de error en el Monitor de estado" en este capítulo.

La impresora ha impreso "Mensaje de error"
Consulte "Mensajes de error impresos" en este capítulo.

Control del papel
Consulte "Control del papel" o "Atascos de papel y su solución" en este capítulo.

Otros problemas
Consulte la sección "Otros problemas" en este capítulo.

Las páginas se imprimen, pero existen problemas con:

La calidad de impresión
Consulte "Mejora de la calidad de impresión" en este capítulo.

La copia impresa es incorrecta
Consulte la sección "Impresión correcta" en este capítulo.

Mensajes de error en el Monitor de estado

El Monitor de estado le informará de problemas con la impresora. Realice las acciones correctoras enumeradas en la siguiente tabla para el mensaje de error del que informa el Monitor de estado.

Mensaje de error	Acción
CUBIERTA ABIERTA	● Cierre la cubierta frontal de la impresora.
MEMORIA LLENA	● Pulse el botón del panel de control para imprimir los datos restantes en la impresora. ● Reduzca la resolución de impresión o la complejidad del documento. (Para usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N) ● Aumente la memoria de la impresora instalando un SIMM. Consulte “Instalación de memoria adicional” en el Capítulo 4.
SIN PAPEL o FALLO ALIM	● Puede haberse agotado el papel del cassette o no estar instalado correctamente. Si está vacío, cargue una nueva pila de papel en el cassette de papel. ● Si hay papel en el cassette de papel, asegúrese de que está alisado. Si el papel tiene dobleces, alíselo bien antes de imprimir. Algunas veces, es útil retirar el papel, darle la vuelta a la pila y volver a introducirla en el cassette de papel. ● Reduzca la cantidad de papel en el cassette de papel, a continuación, vuelva a intentarlo. ● Asegúrese de que utiliza papel que cumpla con las especificaciones de papel recomendadas por Brother. Consulte “Tipos de papel que se pueden utilizar” en el Capítulo 1.
ATASCO PAPEL	● Consulte “Atascos de papel y su solución" en este capítulo.
IMPRS DESBORDADA	● Pulse el botón del panel de control para imprimir los datos restantes en la impresora. ● Si no consigue eliminar el error, reduzca la complejidad del documento o la resolución de impresión. (Para usuarios de los modelos HL1440, HL-/1450 y HL-/1470N) ● Aumente la memoria de la impresora instalando un SIMM. Consulte “Instalación de memoria adicional” en el Capítulo 4. Active la protección de página utilizando el controlador para Windows suministrado o el programa RPC. ● Cambie las siguientes configuraciones en el controlador para Windows suministrado y vuelva a intentarlo. La combinación más adecuada de las siguientes variará según el documento. Modo de gráficos Modo True Type™ Usar fuentes TrueType™ de la impresora

Mensaje de error	Acción
RESOLUCION ADAPT (La impresora ha impreso el documento a una resolución reducida.)	• Reduzca la complejidad del documento antes de imprimir para evitar una reducción automática de la resolución. (Para usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N) • Aumente la memoria de la impresora instalando un SIMM. Consulte “Instalación de memoria adicional” en el Capítulo 4.
TONER ACABADO	• Consulte “Sustitución del cartucho de tóner” en el Capítulo 5.
TONER BAJO	• Adquiera un nuevo cartucho de tóner y téngalo listo para cuando se le indique el estado de tóner vacío.
FALLO FUSOR	• Apague el interruptor de alimentación, espere unos segundos y enciéndalo de nuevo. • Deje la impresora encendida durante 10 minutos. Si el error se produce de nuevo, póngase en contacto con su distribuidor.
FALLO D.LASER FALLO SCANNER ERROR D-RAM ERROR NV-RAM ERROR MOTOR PRINC ERROR INTERFAZ MOTOR	• Apague el interruptor de alimentación, espere unos segundos y enciéndalo de nuevo. Si el error se produce de nuevo, póngase en contacto con su distribuidor.

Mensajes de error impresos

La impresora informará de problemas imprimiendo un mensaje de error como se define en la siguiente tabla. Realice las acciones correctivas para el mensaje de error.

Mensaje de error	Acción
MEMORIA LLENA	● Pulse el botón del panel de control para imprimir los datos restantes en la impresora. ● Reduzca la resolución de impresión o la complejidad del documento. (Para usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N) ● Aumente la memoria de la impresora instalando un SIMM. Consulte “Instalación de memoria adicional” en el Capítulo 4.
IMPRS DESBORDADA	● Pulse el botón del panel de control para imprimir los datos restantes en la impresora. ● Si no consigue eliminar el error, reduzca la complejidad del documento o la resolución de impresión. (Para usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N) ● Aumente la memoria de la impresora instalando un SIMM. Consulte “Instalación de memoria adicional” en el Capítulo 4. ● Active la protección de página utilizando el controlador para Windows o el programa RPC suministrados. ● Cambie las siguientes configuraciones en el controlador para Windows suministrado y vuelva a intentarlo. La combinación más adecuada de las siguientes variará según el documento. Modo de gráficos Modo True Type™ Usar fuentes TrueType™ de la impresora
RESOLUCION ADAPT (La impresora ha impreso el documento a una resolución reducida.)	● Reduzca la complejidad del documento antes de imprimir para evitar una reducción automática de la resolución. (Para usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N) ● Aumente la memoria de la impresora instalando un SIMM. Consulte “Instalación de memoria adicional” en el Capítulo 4.

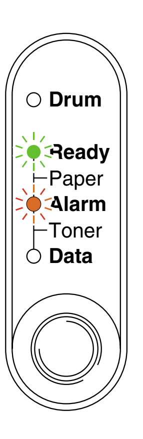
Control del papel

Primero, asegúrese de que utiliza papel que cumpla con las especificaciones de papel recomendadas por Brother. Consulte "Tipos de papel que se pueden utilizar" en el Capítulo 1.

Problema	Recomendación
La impresora no carga papel.	● Si hay papel en el cassette de papel, asegúrese de que está alisado. Si el papel tiene dobleces, alíselo bien antes de imprimir. Algunas veces, es útil retirar el papel, darle la vuelta a la pila y volver a introducirla en el cassette de papel. ● Reduzca la cantidad de papel en el cassette de papel, a continuación, vuelva a intentarlo. ● Compruebe que el modo de alimentación manual no está seleccionado en el controlador de impresora.
La impresora no carga papel de la ranura de alimentación manual.	● Vuelva a insertar el papel con firmeza, hoja por hoja. ● Compruebe que el modo de alimentación manual está seleccionado en el controlador de impresora.
La impresora no carga sobres.	● La impresora puede cargar sobres desde la ranura de alimentación manual. El software de aplicación debe estar configurado correctamente para imprimir en el tamaño de sobre que esté utilizando. Por lo general, esto se realiza desde el menú Preparar página o Preparar documento del software. Consulte el manual de la aplicación de software.
Se ha producido un atasco de papel.	● Para eliminar el atasco, consulte la sección "Atascos de papel y su solución" o el vídeo ilustrativo sobre atascos de papel en el CD-ROM suministrado.
La impresora no expulsa el papel a la bandeja de salida.	● Cierre la tapa posterior.
La impresora no imprime en el papel especificado. (Sólo para usuarios del modelo HL-1450 con la bandeja inferior opcional.)	● Asegúrese de que el cable esté conectado a la impresora. ● Asegúrese de que está seleccionado el controlador de impresora adecuado.

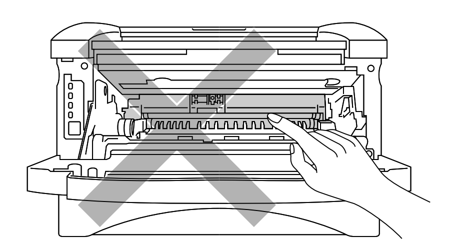
Atascos de papel y su solución

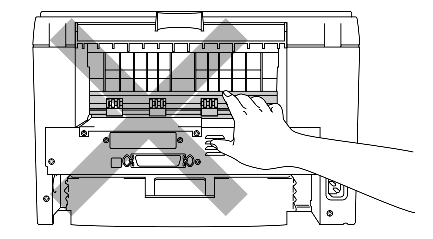
Cuando se produce un atasco de papel, la impresora lo comunica iluminando los testigos de la forma descrita a continuación.



⚠ Advertencia

Si la impresora ha estado en uso recientemente, es posible que algunas piezas internas estén excesivamente **CALIENTES**. Al abrir la cubierta frontal o la posterior de la impresora, nunca toque las partes sombreadas que se indican en el siguiente diagrama.





Retire el papel atascado consultando la siguiente descripción.

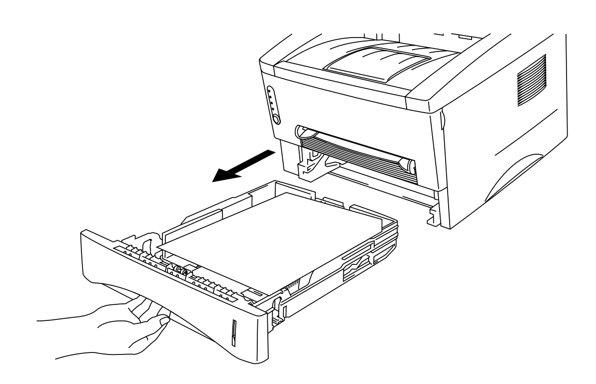
Si el papel atascado se extrae completamente utilizando la información descrita en los siguientes pasos, puede instalar el cassette de papel primero, luego cerrar la cubierta frontal y la impresora podrá continuar funcionando.

Si la impresora no sigue imprimiendo automáticamente, pulse el botón del panel de control. Si aún así la impresora no continúa imprimiendo, compruebe que se ha extraído el papel restante de la impresora. A continuación, intente imprimir de nuevo.

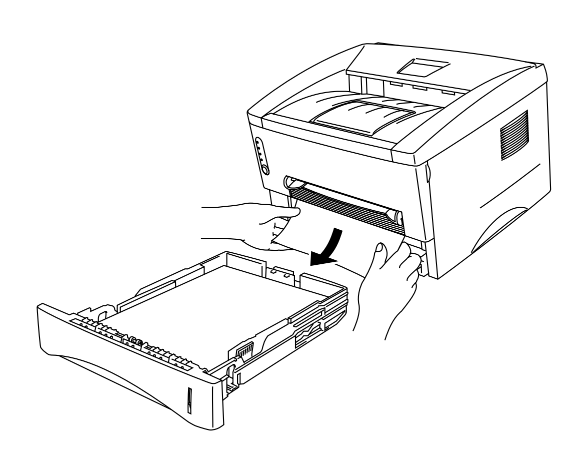
✏ **Nota**

- Si se produce un atasco de papel cuando utilice la unidad de bandeja inferior, compruebe la correcta instalación del cassette de papel superior.
- Retire siempre todo el papel del cassette de papel y alise la pila cuando se añada papel nuevo. Esta acción ayudará a evitar que se introduzcan varias hojas de papel a la vez en la impresora y reducirá los atascos.

1. Saque el cassette de papel completamente fuera de la impresora.

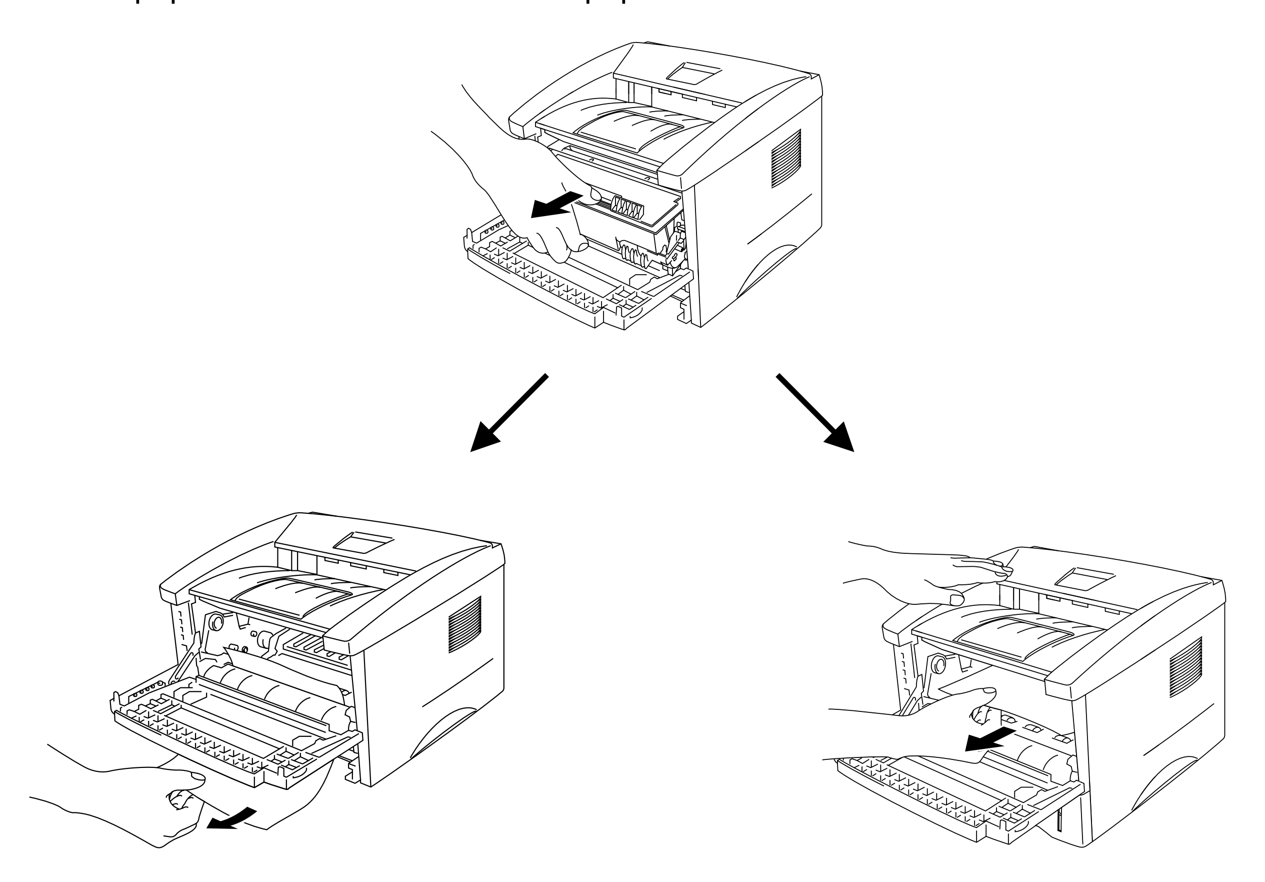


2. Tire del papel atascado hacia arriba y sáquelo de la impresora.



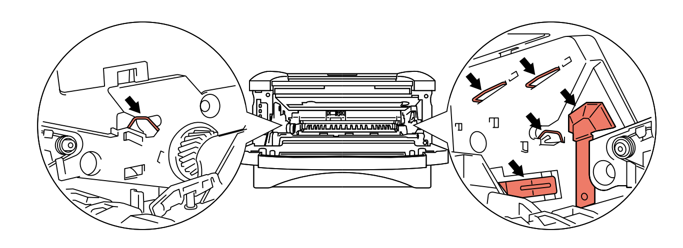
3. Abra la cubierta frontal.

4. Saque el conjunto de la unidad de tambor. Tire del papel atascado hacia arriba y sáquelo de la impresora. Si no puede retirar el conjunto de la unidad de tambor fácilmente esta vez, no emplee fuerza adicional. En lugar de ello, saque el extremo del papel atascado del cassette de papel.

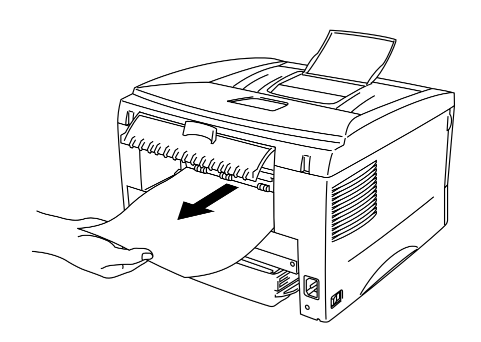


Precaución

Para evitar que se produzcan daños en la impresora provocados por electricidad estática, no toque los electrodos que se muestran en la ilustración.



5. Abra la cubierta trasera. Saque el papel atascado de la unidad del fusor.



✏ **Nota**

Si tiene que tirar del papel hacia la parte posterior de la impresora, el fusor se puede ensuciar con el polvo del tóner y puede que se derrame en las siguientes páginas impresas. Imprima una pocas copias de la página de prueba hasta que las copias no salgan manchadas.

6. Cierre la cubierta posterior.

7. Instale el conjunto de la unidad de tambor.

8. Monte el cassette de papel en la impresora.

9. Cierre la cubierta frontal.

Otros problemas

Problema	Recomendación
La impresora no imprime. "Se produjo un error al escribir en LPT1: (o BRUSB) para la impresora". El mensaje de error aparece en el ordenador.	• Compruebe que el cable de la impresora no esté dañado o roto. • Si dispone de un dispositivo de conmutación de interfaz, asegúrese de que se encuentre seleccionada la impresora correcta.

Para Macintosh con USB

✏ Nota

Esta sección está dirigida únicamente para los usuarios de los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N.

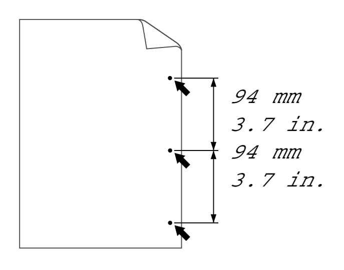
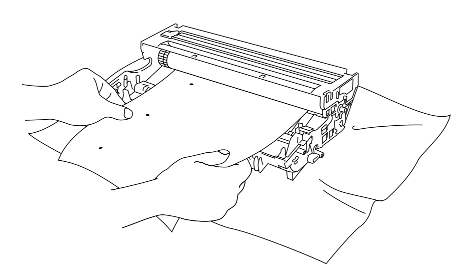
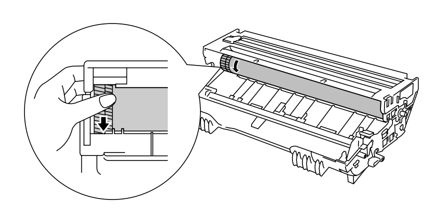
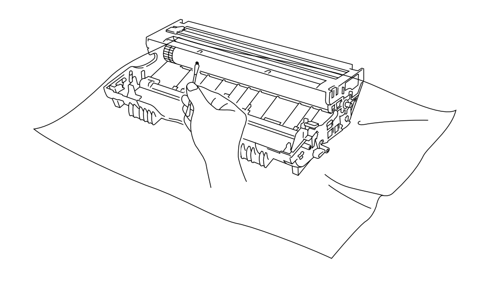
Problema	Recomendación
La HL-1440 (o HL-1450 y HL-1470N) no aparece en el Selector.	• Compruebe que la impresora esté encendida. • Compruebe que el cable de interfaz USB está conectado correctamente. • Compruebe que el controlador de impresora esté instalado correctamente.
No se puede imprimir desde el software de aplicación.	Asegúrese de que el controlador de impresora Macintosh esté instalado en la carpeta Sistema y que esté seleccionado con Selector.

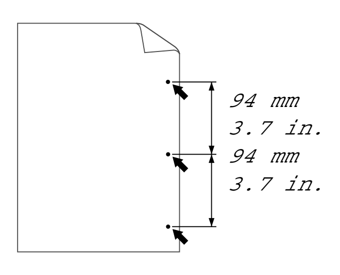
Mejora de la calidad de impresión

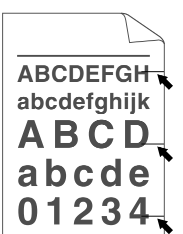
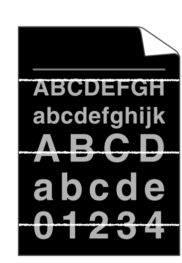
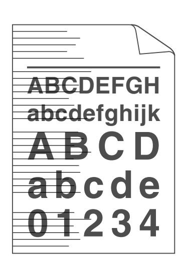
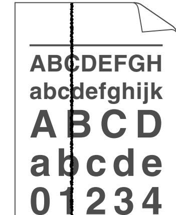
Esta sección proporciona información acerca de los temas siguientes:

Ejemplos de defectos de imagen	Recomendación
Borroso	• Compruebe las condiciones ambientales en que se encuentra la impresora. Ciertas condiciones como humedad, altas temperaturas, etc., pueden ocasionar este defecto de impresión. Consulte “Colocación de la impresora” en el Capítulo 1. • Si toda la página tiene poca intensidad, es posible que esté activado el modo de ahorro de tóner. Desactive el modo de ahorro de tóner en la ficha Propiedades de impresora del controlador. • Pruebe a instalar un nuevo cartucho de tóner. Consulte “Sustitución del cartucho de tóner” en el Capítulo 5. • Pruebe a instalar una nueva unidad de tambor. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5.
Fondo gris	• Asegúrese de que utiliza papel que cumpla con las especificaciones de papel recomendadas por Brother. Consulte “Tipos de papel que se pueden utilizar” en el Capítulo 1. • Compruebe las condiciones ambientales en que se encuentra la impresora, ya que las altas temperaturas y alta humedad pueden aumentar el nivel de sombreado del fondo. • Instale un nuevo cartucho de tóner. Consulte “Sustitución del cartucho de tóner” en el Capítulo 5. • Pruebe a instalar una nueva unidad de tambor. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5.
Fantasma	• Asegúrese de que utiliza papel que cumpla con las especificaciones de papel. El problema lo puede ocasionar un papel con superficie rugosa, papel que ha absorbido humedad o soporte de impresión grueso. • Asegúrese de que haya seleccionado el tipo de soporte adecuado en el controlador de impresora. Consulte “Tipos de papel que se pueden utilizar” en el Capítulo 1. • Pruebe a instalar una nueva unidad de tambor. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5.

Ejemplos de defectos de imagen	Recomendación
Manchas de tóner	• Asegúrese de que utiliza papel que cumpla con las especificaciones de papel. El problema lo puede ocasionar un papel con superficie rugosa. Consulte “Tipos de papel que se pueden utilizar” en el Capítulo 1. • La unidad de tambor puede estar dañada. Instale una nueva unidad de tambor. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5.
Impresión sin relleno	• Asegúrese de que utiliza papel que cumpla con las especificaciones de papel. Consulte “Tipos de papel que se pueden utilizar” en el Capítulo 1. • Seleccione el modo de papel grueso en el controlador de impresora o utilice papel más fino. • Compruebe el entorno de la impresora ya que condiciones como una alta humedad pueden ocasionar este problema.
Todo negro	• Limpie el cable de corona principal de la unidad de tambor. Consulte “Limpieza de la impresora” en el Capítulo 5. • La unidad de tambor puede estar dañada. Instale una nueva unidad de tambor. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5.

Ejemplos de defectos de imagen	**Recomendación**
94 mm 3.7 in. 94 mm 3.7 in. **Puntos blancos** Las páginas impresas tienen puntos blancos en el texto y los gráficos impresos en negro a intervalos de 94 mm (3,7 pulgadas).  **Puntos negros** Las páginas impresas tienen puntos negros a intervalos de 94 mm (3,7 pulgadas).	Si el problema no se resuelve tras imprimir varias páginas, puede que la unidad de tambor tenga pegamento de los restos de etiquetas en la superficie del tambor OPC. Limpie la unidad de tambor de la siguiente manera: 1. Coloque la muestra de impresión frente a la unidad de tambor y busque la posición exacta del defecto de imagen.  2. Gire el engranaje de la unidad de tambor con la mano mientras observa la superficie del tambor OPC.  3. Cuando haya localizado la marca en el tambor que coincide con la muestra de impresión, limpie la superficie del tambor OPC con un bastoncillo de algodón hasta eliminar completamente la suciedad o el polvo de papel de la superficie. 

Ejemplos de defectos de imagen	Recomendación
Puntos blancos Las páginas impresas tienen puntos blancos en el texto y los gráficos impresos en negro a intervalos de 94 mm (3,7 pulgadas).  Las páginas impresas tienen puntos negros a intervalos de 94 mm (3,7 pulgadas).	***Precaución*** No intente limpiar la superficie del tambor fotosensible con ningún objeto afilado como un bolígrafo, etc. ● La unidad de tambor puede estar dañada. Instale una nueva unidad de tambor. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5.

Ejemplos de defectos de imagen	Recomendación
 **Defectos repetitivos horizontales en negro** El tóner se derrama y se dispersa en la página impresa.	● La unidad de tambor puede estar dañada. Instale una nueva unidad de tambor. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5. ● Asegúrese de que utiliza papel que cumpla con las especificaciones de papel. Consulte “Tipos de papel que se pueden utilizar” en el Capítulo 1. ✏ ***Nota*** ● Si utiliza hojas de etiquetas para impresoras láser, el pegamento de las hojas puede que algunas veces se quede pegado en la superficie del tambor OPC. Limpie la unidad del tambor. Consulte “Mejora de la calidad de impresión” en este capítulo. ● No utilice papel con clips o grapas ya que rayarán la superficie del tambor. ● Si la unidad de tambor desembalada queda expuesta a un exceso de luz natural o artificial, podría dañarse.
 **Franjas blancas horizontales**	● Asegúrese de que utiliza papel que cumpla con las especificaciones de papel. El problema lo puede ocasionar un papel con superficie rugosa o un soporte grueso. ● Asegúrese de que haya seleccionado el tipo de soporte adecuado en el controlador de impresora. ● El problema puede desaparecer solo. Pruebe a imprimir varias páginas para solucionar este problema, sobre todo si la impresora no se ha utilizado durante bastante tiempo. ● La unidad de tambor puede estar dañada. Instale una nueva unidad de tambor. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5.
 **Líneas horizontales**	● Limpie el interior de la impresora y el cable de corona principal de la unidad de tambor. Consulte “Limpieza” en el Capítulo 5. ● La unidad de tambor puede estar dañada. Instale una nueva unidad de tambor. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5.
 **Líneas negras verticales** Las páginas impresas tienen manchas de tóner o tienen franjas verticales.	● Limpie el cable de corona principal de la unidad de tambor. Consulte “Limpieza” en el Capítulo 5. ● Asegúrese de que el limpiador del cable de corona principal se encuentre en la posición inicial (▲). ● La unidad de tambor puede estar dañada. Instale una nueva unidad de tambor. Consulte “Sustitución de la unidad de tambor” en el Capítulo 5. ● El cartucho de tóner puede estar dañado. Instale un nuevo cartucho de tóner. Consulte “Sustitución del cartucho de tóner” en el Capítulo 5. Asegúrese de que no permanece dentro de la impresora un trozo de papel roto tapando la ventana de barrido. ● La unidad de fijación puede estar manchada. Llame al Servicio de asistencia al usuario.

Ejemplos de defectos de imagen	Recomendación
Listas blancas verticales	• Quizá pueda solucionar el problema pasando un paño suave por la ventana de barrido. Consulte “Limpieza de la impresora” en el Capítulo 5. • El cartucho de tóner puede estar dañado. Instale un nuevo cartucho de tóner. Consulte “Sustitución del cartucho de tóner” en el Capítulo 5.
Página torcida	• Asegúrese de que el papel u otro tipo de soporte se encuentra cargado en el cassette de papel correctamente y que las guías de papel no están demasiado ajustadas o demasiado sueltas con respecto a la pila de papel. • Coloque correctamente las guías de papel. Asegúrese de que las puntas de las guías de papel ajustan correctamente en la ranura. Consulte “Impresión en papel normal desde el cassette de papel” en el Capítulo 1. • Si está utilizando la ranura de alimentación manual, consulte “Impresión en papel normal desde la ranura de alimentación manual” en el Capítulo 1. • El cassette de papel puede estar demasiado lleno. Consulte “Impresión en papel normal desde el cassette de papel” en el Capítulo 1. • Compruebe el tipo y la calidad del papel. Consulte “Tipos de papel que se pueden utilizar” en el Capítulo 1.
Papel curvado y ondulado	• Compruebe el tipo y la calidad del papel. Tanto las altas temperaturas como la humedad pueden curvar el papel. Consulte “Tipos de papel que se pueden utilizar” en el Capítulo 1. • Si la impresora se utiliza con poca frecuencia, el papel puede haber permanecido durante demasiado tiempo en el cassette de papel. Dele la vuelta a la pila de papel del cassette de papel. Intente también girar el papel 180° en el cassette de papel. • Intente imprimir utilizando la ruta de salida directa. Consulte “Impresión en papel normal desde la ranura de alimentación manual” en el Capítulo 1.
Arrugas o pliegues	• Asegúrese de que el papel se carga correctamente. Consulte “Impresión en papel normal desde el cassette de papel” en el Capítulo 1. • Compruebe el tipo y la calidad del papel. Consulte “Tipos de papel que se pueden utilizar” en el Capítulo 1. • Intente imprimir utilizando la ruta de salida directa. Consulte “Impresión en papel normal desde la ranura de alimentación manual” en el Capítulo 1. • Dele la vuelta a la pila de papel de la bandeja o intente girar el papel 180° en la bandeja de entrada.

Impresión correcta

Problema	Recomendación
La impresora imprime inesperadamente o bien imprime texto ininteligible.	● Compruebe que el cable de la impresora no sea demasiado largo. Recomendamos que se utilice un cable paralelo de menos de 2 metros de longitud. ● Compruebe que el cable de la impresora no esté dañado o roto. ● Si está utilizando un dispositivo de conmutación de interfaz, quítelo, conecte el ordenador directamente a la impresora y vuelva a intentarlo. ● Compruebe que esté seleccionada la impresora adecuada como predeterminada. ● Compruebe que la impresora no esté conectada al mismo puerto que a su vez esté conectado a un dispositivo de almacenamiento masivo o un escáner. ● Quite el resto de los dispositivos y conecte el puerto sólo a la impresora. ● Desactive la notificación de estado de la impresora de la ficha de opciones del dispositivo del controlador de impresora.
La impresora no imprime páginas completas de un documento. Aparece el mensaje de error "DESBORDAMIENTO DE IMPRESIÓN".	● Pulse el botón del panel de control para imprimir los datos restantes en la impresora. ● Si no consigue eliminar el error, reduzca la complejidad del documento o la resolución de impresión. (Sólo para los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N) ● Aumente la memoria de la impresora instalando un SIMM. Consulte "Instalación de memoria adicional" en el Capítulo 4. Active la protección de página utilizando el controlador para Windows suministrado o el programa RPC. ● Cambie las siguientes configuraciones en el controlador para Windows suministrado y vuelva a intentarlo. La combinación más adecuada de las siguientes variará según el documento. Modo de gráficos Modo True Type™ Usar fuentes TrueType™ de la impresora
La impresora no imprime páginas completas de un documento. Aparece el mensaje de error "MEMORIA LLENA".	● Pulse el botón del panel de control para imprimir los datos restantes en la impresora. ● Reduzca la resolución de impresión o la complejidad del documento. (Sólo para los modelos HL-1440, HL-1450 y HL-1470N) ● Aumente la memoria de la impresora instalando un SIMM. Consulte "Instalación de memoria adicional" en el Capítulo 4.
Los encabezados o pies de página aparecen en el documento en pantalla pero no cuando los imprimo.	La mayoría de las impresoras láser tienen un área restringida que no puede imprimirse. Por lo general no se imprimen las dos primeras y las dos últimas líneas de una página (dejando 62 líneas imprimibles). Ajuste los márgenes superior e inferior del documento.

APÉNDICE

Especificaciones de la impresora

♦ Motor

MODELO		HL-1230	HL-1440	HL-1450	HL-1470N
Tecnología		Electrofotográfica			
Velocidad de impresión		Hasta 12 ppm	Hasta 15 ppm (cuando se ha cargado papel de tamaño Carta)		
Tiempo de primera copia		Menos de 15 segundos[*1]			
Resolución	Windows 95/98/Me o posterior y NT 4.0/2000	600 x 600 ppp 300 x 300 ppp	1200 x 600 ppp para gráficos 600 ppp x 600 ppp300 ppp x 300 ppp		
	DOS	N/A	300 ppp	600 ppp	
	Mac OS	N/A	1200 x 600 ppp 600 x 600 ppp 300 x 300 ppp	1200 x 600 ppp para gráficos 600 ppp x 600 ppp 300 ppp x 300 ppp	
	HRC[*2]	N/A		Para 300 / 600 ppp	

*1 Desde el cassette de papel estándar

*2 Control de alta resolución

♦ Controlador

MODELO		HL-1230	HL-1440	HL-1450	HL-1470N
Procesador		Fujitsu MB86832 66MHz			
Memoria	Estándar	2 MB		8 MB [*3]	
	Opción	N/A	1 ranura para SIMM ampliable hasta 34 MB	1 ranura para SIMM ampliable hasta 36 MB	
Interfaz	Estándar	IEEE 1284 Paralelo	IEEE 1284 Paralelo, USB		IEEE 1284 Paralelo, USB, 10/100 BaseTX
	Opción	10BaseT (NC-2010P), IrDA (IR-1000)			IrDA (IR-1000)
Conectividad de red	Interfaz	10BaseT (NC-2010P) opcional			10/100 BaseTX (negociación automática) – Estándar
	Protocolo	TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI, DLC/LLC, DEC LAT, Banyan VINES			TCP/IP, AppleTalk, IPX/SPX, DLC/LLC
	Herramienta de administración	BRAdmin Professional[*4] Administración basada en Web[*5]			
Emulación		N/A	PCL4	PCL6, emulación de lenguaje PostScript de Nivel II, Epson FX-850, IBM ProPrinter XL	
Fuentes residentes	PCL	N/A	24 fuentes de mapa de bits	66 fuentes escalables, 12 fuentes de mapas de bits, 11 códigos de barras[*6]	
	Emulación de lenguaje PS2	N/A		66 fuentes	

*3 4 Mbytes de memoria en placa, los 4 Mbytes restantes están en el SIMM montado.

*4 Utilidad de administración original de Brother bajo Windows

*5 Utiliza un navegador web estándar para administrar el dispositivo

*6 Code39, ITF (Interleaved 2 of 5), EAN-8, EAN-13, UPC-A, UPC-E, EAN-128, Codabar, FIM(US-PostNet), ISBN, Code128

♦ Software

MODELO	HL-1230	HL-1440	HL-1450	HL-1470N
Controlador de impresora	Para Windows 95/98/Me y NT4.0/2000	Controlador PCL para Windows 95/98/Me y NT4.0/2000 y Mac OS 8.5-9.1	Controlador PCL para Windows 95/98/Me y NT4.0/2000 y Mac OS 8.5-9.1	
			Archivo de descripción de impresora PostScript (PPD) para Windows 95/98/Me, NT4.0/2000 y Mac OS 8.5-9.1[*7]	
Utilidades	Impresión automática de correo electrónico[*8] Ayuda interactiva[*9] Monitor de estado			Impresión automática de correo electrónico[*8] Ayuda interactiva[*9] Monitor de estado Asistente de despliegue del controlador[*10]

♦ Panel de control

MODELO	HL-1230	HL-1440	HL-1450	HL-1470N
Testigos	4 testigos			
Interruptor	1 tecla			

*7 Sólo AppleTalk

*8 Software de utilidad que imprime de forma automática mensajes de correo electrónico especificados a una hora programada con anterioridad. (Para Windows 95/ 98 / Me)

*9 Animaciones ilustrativas para la solución de problemas.

*10 El Asistente del controlador de impresora de red automatiza la instalación de una impresora en una red punto a punto.

♦ Control del papel

MODELO		HL-1230	HL-1440	HL-1450	HL-1470N
Entrada de papel[*11]	Cassette de papel (estándar)	250 hojas			
	Alimentación manual	1 hoja			
	Cassette de papel (opción)	N/A		250 hojas	
Salida de papel[*11]	Boca abajo	150 hojas			
	Boca arriba	1 hoja			

♦ Características de soportes

MODELO		HL-1230	HL-1440	HL-1450	HL-1470N
Tipos de soporte	Alimentación manual	Papel normal, papel de cartas, papel reciclado, sobres, etiquetas y transparencias			
	Cassette de papel (estándar)	Papel normal, papel de cartas, papel reciclado, transparencias[*12]			
	Cassette de papel (opción)	N/A		Papel normal, papel de cartas, papel reciclado	
Pesos del soporte	Alimentación manual	60 - 161 g/m^2 (16 - 43 lb)			
	Cassette de papel	60 - 105 g/m^2 (16 - 28 lb)			
Tamaños del soporte	Alimentación manual	Personalizado: 69,8 x 116 - 216 x 356 mm (2,75" x 4,57" – 8,5" x 14")			
	Cassette de papel (estándar)	A4, Carta, B5 (ISO), A5, B6 (ISO), A6, Ejecutivo, Oficio (sólo EE.UU. y Canadá)			
	Cassette de papel (opción)	N/A		A4, Carta, B5 (ISO), A5, Ejecutivo, Oficio (sólo EE.UU. y Canadá)	

*11 Calculado con papel de 80g/m^2

*12 Hasta 10 hojas

♦ Funciones del controlador de impresora [*13]

MODELO		HL-1230	HL-1440	HL-1450	HL-1470N
Diseño de página	Impresión N en 1	2, 4, 9, 16, 25 en 1 página			
	Impresión en póster	1 en 4, 9, 16, 25			
	Impresión de estampilla	Sí			
Otros		Configuración rápida de impresión[*14]			
		Dúplex manual			

♦ Suministros

MODELO		HL-1230	HL-1440	HL-1450	HL-1470N
Tóner	Cartucho estándar	3.000 páginas A4/Carta con una cobertura del 5%			
	Cartucho de alta capacidad	6.000 páginas A4/Carta con una cobertura del 5%			
Tambor		20.000 páginas A4/Carta (1 página / trabajo)			

♦ Dimensiones / Pesos

MODELO	HL-1230	HL-1440	HL-1450	HL-1470N
Dimensiones	360 mm (W) x 370 mm (D) x 235 mm (H)			
Pesos	Aprox. 9,2 kg (20,3 lbs) incluyendo la unidad de tambor y el cartucho de tóner			Aprox. 9,3 kg (20,5 lbs) incluyendo la unidad de tambor y el cartucho de tóner

♦ Otros

MODELO		HL-1230	HL-1440	HL-1450	HL-1470N
Consumo eléctrico	Imprimiendo	Menos de 340 W a 25°C (77°F)			
	En espera	Menos de 80 W a 25°C (77°F)			
	Reposo	Menos de 5 W	Menos de 6 W		Menos de 11 W
Nivel de ruido	Imprimiendo	50 dB			
	En espera	Silencioso			
Ecología	Ahorro de energía	Sí			
	Ahorro de tóner	Sí			

*13 Algunas funciones no están disponibles en la emulación PostScript y controladores para Macintosh.

*14 Una función que permite cambiar la configuración del controlador de impresora sin tener que abrir el cuadro de diálogo Propiedades.

Información importante para la selección del papel

Esta sección proporciona información que le ayudará a seleccionar el tipo de papel que se utilizará con esta impresora.

Antes de comprar una gran cantidad de papel

Asegúrese de que el papel es adecuado para la impresora.

Papel para copias en papel normal

El papel se divide según el uso como papel para impresión y papel para copia. El uso se especifica normalmente en el paquete del papel. Compruebe el paquete para ver si el papel es adecuado para impresoras láser. Utilice papel adecuado para impresoras láser.

Peso base

El peso base del papel de uso general varía en los diferentes países. Se recomienda utilizar papel con un peso de 75 g/m^2 a 90 g/m^2 (20 a 24 lb.) aunque esta impresora es capaz de trabajar con papel más delgado o más grueso que dichos pesos.

Unidad	***Europa***	***EE.UU.***
g/m2	80 a 90	75 a 90
lb		20 a 24

Grano largo y grano corto

La fibra de la pasta del papel se alinea durante la fabricación de papel. El papel denominado de grano largo es aquel en el que la fibra está en paralelo a la dirección de arrastre del papel.

El papel se puede clasificar en dos tipos, de grano largo y de grano corto. La dirección de la fibra del papel de grano largo es paralela a la dirección de arrastre del papel en la impresora. La dirección de la fibra del papel de grano corto es perpendicular a la dirección de arrastre del papel en la impresora. Aunque la mayoría del papel para la copia en papel común es de grano largo, también lo hay de grano corto. Se recomienda utilizar papel de grano largo para esta impresora. El papel de grano corto es demasiado débil para el carro del papel de la impresora.

Papel ácido y papel neutralizado

El papel se puede clasificar en papel ácido y papel neutralizado.
Aunque los métodos modernos de fabricación del papel comenzaron con el papel ácido, los cambios más recientes han hecho que el papel neutralizado vaya desplazando al papel ácido por motivos de preservación de la naturaleza y medioambientales.
Sin embargo, muchos formatos de papel ácido se pueden encontrar en papel reciclado. Se recomienda utilizar papel neutralizado para esta impresora.
Puede utilizar un rotulador de comprobación de papel ácido para distinguirlo del papel neutralizado.

Superficie de impresión

Las características del haz y del envés de una hoja de papel varían ligeramente.
Normalmente, el lado por el que se abre la resma del paquete de papel es el lado de impresión. Siga las indicaciones acerca del lado de impresión que aparezcan en el paquete del papel. Normalmente, el lado de impresión se indica con una flecha.

Contenido de humedad

El contenido de humedad es la cantidad de agua que queda en el papel una vez facturado. Es una de las características importantes del papel. Puede variar enormemente dependiendo del entorno de almacenamiento, aunque normalmente el contenido en agua es aproximadamente el 5% del peso del papel. Debido a que el papel absorbe agua, la cantidad de la misma puede alcanzar el 10% en un entorno con una humedad muy alta. Si la cantidad de agua aumenta, las características del papel cambian enormemente. Empeorará la fijación del tóner. Para el almacenamiento del papel y durante su utilización, se recomienda que la humedad ambiental esté entre el 50 % y el 60%.

Cálculo aproximado del peso base

g/m²	*Lbs*	
	Cartas	*Índice*
60	16	
64	17	
75	20	
90	24	
105	28	
120	32	
135	36	
161	43	90
200	53	110

Tamaño del papel

Carta		216 x 279,4 mm.
Oficio		216 x 355,6 mm.
Ejecutivo		216 x 266,7 mm.
A4	210 x 297 mm	
A5	148 x 210 mm	
A6	105 x 148 mm	
B5 (ISO)	201 x 276 mm	
Sobre Monarca		98,4 x 190,5 mm.
Sobre #9		98,4 x 226,1 mm.
Sobre #10		104,6 x 241,3 mm.
Sobre #11		114,3 x 263,5 mm.
Sobre DL	110 x 220 mm	
Sobre C5	162 x 229 mm	
Sobre C6	114 x 162 mm	
Sobre B5	176 x 250 mm	
Sobre B6	176 x 125 mm	

Marcas comerciales

El logotipo de Brother es una marca registrada de Brother Industries, Ltd.

Apple, el logotipo de Apple y Macintosh son marcas comerciales registradas en Estados Unidos y otros países; TrueType es una marca comercial de Apple Computer, Inc.
Epson es una marca registrada, y FX-80 y FX-850 son marcas comerciales, de Seiko Epson Corporation.
Hewlett Packard es una marca registrada, y HP LaserJet 6P, 6L, 5P, 5L, 4, 4L, 4P, III, IIIP, II y IIP son marcas comerciales, de Hewlett-Packard Company.
IBM, IBM PC y ProPrinter son marcas registradas de International Business Machines Corporation.
Microsoft y MS-DOS son marcas registradas de Microsoft Corporation.
Windows es una marca registrada de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y otros países.
ENERGY STAR es una marca registrada de EE.UU.

Todas las demás marcas y nombres de productos mencionados en el Manual del usuario son marcas registradas de sus respectivos titulares.

♦ *Compilación y aviso de publicación*

Este manual ha sido compilado y editado por Brother Industries Ltd. e incluye las descripciones y especificaciones más actualizadas del producto.

El contenido de este manual y las especificaciones de este producto están sujetas a modificación sin previo aviso.

Brother se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones y materiales aquí contenidos, y no asumirá responsabilidad alguna por daños de cualquier índole (incluyendo daños derivados) producidos al basarse en el material presentado, incluyendo (aunque su enumeración no debe interpretarse como una limitación), los errores tipográficos y de otra naturaleza contenidos en la publicación.

ÍNDICE

A

B

C

D

E

F

I

L

M

N

O

P

R

S

T

U

V